Educación General Básica - Subnivel Elemental

MATEMÁTICA



4.º Grado

TEXTO DEL ESTUDIANTE

DISTRIBUCIÓN GRATUITA
PROHIBIDA SU VENTA

Ministerio de Educación

Transformar la educación
MISIÓN DE TODOS

TALENTO matemático 4

edinun
EDICIONES NACIONALES UNIDAS
Excelencia en textos y servicios educativos



Serie TALENTOS

Av. Amazonas N34-451 y Atahualpa
Quito, Ecuador
www.educacion.gob.ec

Ministerio de **Educación**

EDINUN
EDICIONES NACIONALES UNIDAS

Gerente General
Ing. Vicente Velásquez Guzmán

Editor General
Edison Lasso Rocha

Editor de Matemática
Antonio Zapater

Coordinación Editorial
Gabriela Paredes

Autores de Desarrollo de Contenidos
Pablo Allan
Antonio Zapater

Corrección de estilo
Gabriela Paredes

Jefa de Diseño
Margarita Silva R.

Diagramación
Verónica Ruiz E.
Diana Velásquez C.
David Galarza R.

Ilustración
Guido Chaves L.
Pablo Pincay
Archivo Edinun

Pintura Digital
María del Carmen Herrera

Fotografías
Biblioteca Hemera Photo Clip Art
Licencia CE1-63214-16143-54737

Primera impresión: julio 2016

Elaborado por EDINUN Ediciones Nacionales Unidas
Casa matriz: Av. Occidental L10-65 y Manuel Valdivieso
(sector Pinar Alto) PBX: 02 2 270 699
Sucursal mayor: Av. Maldonado 158 y Gil Martín
(Sector Villaflora) PBX: 02 2 611 210
www.edinun.com
edinun@edinun.com
Quito-Ecuador

Este libro fue evaluado por la Universidad Politécnica Nacional, y obtuvo la certificación curricular del Ministerio de Educación el 2 de junio de 2016.

ADVERTENCIA
Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismo y la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas, y de conformidad con esta práctica preferimos emplear en nuestros documentos oficiales palabras neutras, tales como las personas (en lugar de los hombres) o el profesorado (en lugar de los profesores), etc. Sólo en los casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a las personas del sexo femenino como masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible <referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino>, y (b) es preferible aplicar <la ley lingüística de la economía expresiva> para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones como las y los, os/as y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos sexos.



Este libro de texto que tienes en tus manos es una herramienta muy importante para que puedas desarrollar los aprendizajes de la mejor manera. Un libro de texto no debe ser la única fuente de investigación y de descubrimiento, pero siempre es un buen aliado que te permite descubrir por ti mismo la maravilla de aprender.

El Ministerio de Educación ha realizado un ajuste curricular que busca mejores oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes del país en el marco de un proyecto que propicia su desarrollo personal pleno y su integración en una sociedad guiada por los principios del Buen Vivir, la participación democrática y la convivencia armónica.

Para acompañar la puesta en marcha de este proyecto educativo, hemos preparado varios materiales acordes con la edad y los años de escolaridad. Los niños y niñas de primer grado recibirán un texto que integra cuentos y actividades apropiadas para su edad y que ayudarán a desarrollar el currículo integrador diseñado para este subnivel de la Educación General Básica. En adelante y hasta concluir el Bachillerato General Unificado, los estudiantes recibirán textos que contribuirán al desarrollo de los aprendizajes de las áreas de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua y Literatura, Matemática y Lengua Extranjera-Inglés.

Además, es importante que sepas que los docentes recibirán guías didácticas que les facilitarán enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir del contenido del texto de los estudiantes, permitiendo desarrollar los procesos de investigación y de aprendizaje más allá del aula.

Este material debe constituirse en un apoyo a procesos de enseñanza y aprendizaje que, para cumplir con su meta, han de ser guiados por los docentes y protagonizados por los estudiantes.

Esperamos que esta aventura del conocimiento sea un buen camino para alcanzar el buen vivir.

Ministerio de Educación
2016



Estructura Del Libro

Entrada de unidad



Esta sección proporciona los objetivos educativos del año, el eje de la ciudadanía y el Buen Vivir que serán desarrollados durante la unidad, así como las destrezas propias del subnivel que se van a trabajar en este año.

Mi carátula:



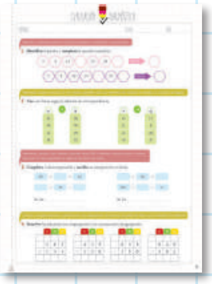
Se divide en dos apartados: **"Aprendo más, vivo más"** es una sección que proporciona información con datos reales del entorno inmediato y los relaciona con el eje de la ciudadanía. **"Me divierto aprendiendo"** esta sección permite que el estudiante sea parte activa y creativa del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Mentes activas:



Poner a prueba el razonamiento lógico-matemático de los niños y las niñas es un reto más para el docente, que busca fortalecer la mente de sus estudiantes a través de la capacidad de analizar y buscar soluciones prácticas.

Evaluación diagnóstica:





Permite determinar si las destrezas e indicadores esenciales de evaluación han sido o no dominadas por los estudiantes al cursar el año anterior. Esta evaluación facilita al docente el establecimiento de parámetros para mejorar y nivelar conocimientos.

Contenidos:



Se divide en cuatro secciones: **"Ya lo sabes"** activa los conocimientos previos; **"Si lo sabes, me cuentas"** plantea preguntas que fortalecen los mínimos requerimientos para abordar nuevos conocimientos; **"Construyendo el saber"** es un proceso inductivo-deductivo con el cual el estudiante edifica los nuevos saberes, por medio de ejemplos o procedimientos planteados; y **"Contenidos a tu mente"** conceptualiza y muestra procedimientos de un determinado tema por medio de un organizador gráfico.

Actividades:



"Matemática en acción" proporciona ejercicios de sencilla resolución con los que se ponen en práctica los procedimientos adquiridos; **"No es problema"** es una sección que plantea problemas cotidianos que demuestran una matemática significativa y aplicable; **"Me enlazo con"** propone una situación vinculada con una asignatura a fin de lograr un trabajo interdisciplinario.

Para apoyar el desarrollo de los conocimientos y actividades, se crearon las siguientes minisecciones:

BUEN VIVIR

Son datos que se relacionan con los contenidos matemáticos y generan un sentido de convivencia entre las personas y su entorno.

Tu mundo digital

Son páginas web recomendadas para ampliar los conocimientos o reforzar destrezas con más actividades en línea.

EXACTO

Esta sección recuerda conceptos o procesos fundamentales en el desarrollo de las ciencias exactas.

Mi casa, mi escuela

Es una sección que redirige a las páginas de actividades complementarias.

¡Aplico lo que sé! Plantea el desarrollo de más actividades que sirven de refuerzo para los conocimientos adquiridos; además permite al docente determinar si los aprendizajes fueron o no alcanzados, según la destreza y los indicadores de logro. Para facilitar su aplicación está diseñada como una herramienta recortable.



Construyendo el Buen Vivir: Amplía información relacionada con el eje de la ciudadanía, complementada con un artículo de la Constitución y una situación vivencial que propone reflexionar y buscar estrategias que permitan establecer normas de convivencia.



Mi proyecto: Propone desarrollar un proyecto práctico que permita vincular el eje de la ciudadanía, la práctica del Buen Vivir y los conocimientos matemáticos, a través de 8 pasos, que al final permiten ejecutar una evaluación y una autoevaluación.



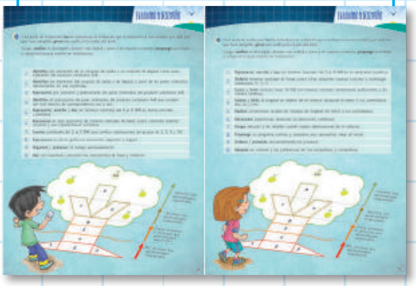
Mi mapa de unidad: Por medio de un organizador gráfico se evidencian los conocimientos que fueron desarrollados en la unidad, de manera que los estudiantes puedan reforzar lo aprendido.



Evaluación sumativa: En esta evaluación parcial se aplican los temas tratados durante la unidad, tiene una valoración de 10 puntos y está basada en los indicadores de evaluación. Se trata de una herramienta recortable para facilitar su aplicación.



Evaluando mi desempeño: Es una autoevaluación que, a través de indicadores cognitivos, procedimentales y actitudinales, determina los aprendizajes alcanzados en la unidad.



Unidad 1: Un universo de números

Objetivos educativos del año:

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.2 Utilizar objetos de su entorno para formar conjuntos, establecer gráficamente la correspondencia entre sus elementos y desarrollar la comprensión de modelos matemáticos.

Bloque de geometría y medida

O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.

Destrezas con criterios de desempeño | Destrezas desagregadas

M.2.1.8. Identificar los elementos relacionados de un conjunto de salida con un conjunto de llegada como pares ordenados del producto cartesiano AxB.

M.2.1.10. Identificar los elementos del conjunto de salida y de llegada, a partir de los pares ordenados representados en una cuadrícula.

M.2.1.9. Representar por extensión y gráficamente los pares ordenados del producto cartesiano AxB.

M.2.1.11. Identificar el subconjunto de pares ordenados del producto cartesiano AxB que cumplen con una relación de correspondencia uno a uno.

M.2.1.12. Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica (en la semirrecta numérica) y simbólica.

Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 999 en forma concreta, gráfica y simbólica.

M.2.1.12. Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica (en la semirrecta numérica) y simbólica.

Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta y simbólica.

M.2.1.14. Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta cuatro cifras, basándose en la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, mediante el uso de material concreto y con representación simbólica.

M.2.1.13. Contar cantidades del 0 al 9 999 para verificar estimaciones (en grupos de dos, tres, cinco y diez).

M.2.2.8. Representar en forma gráfica la semirrecta, segmento y ángulo.

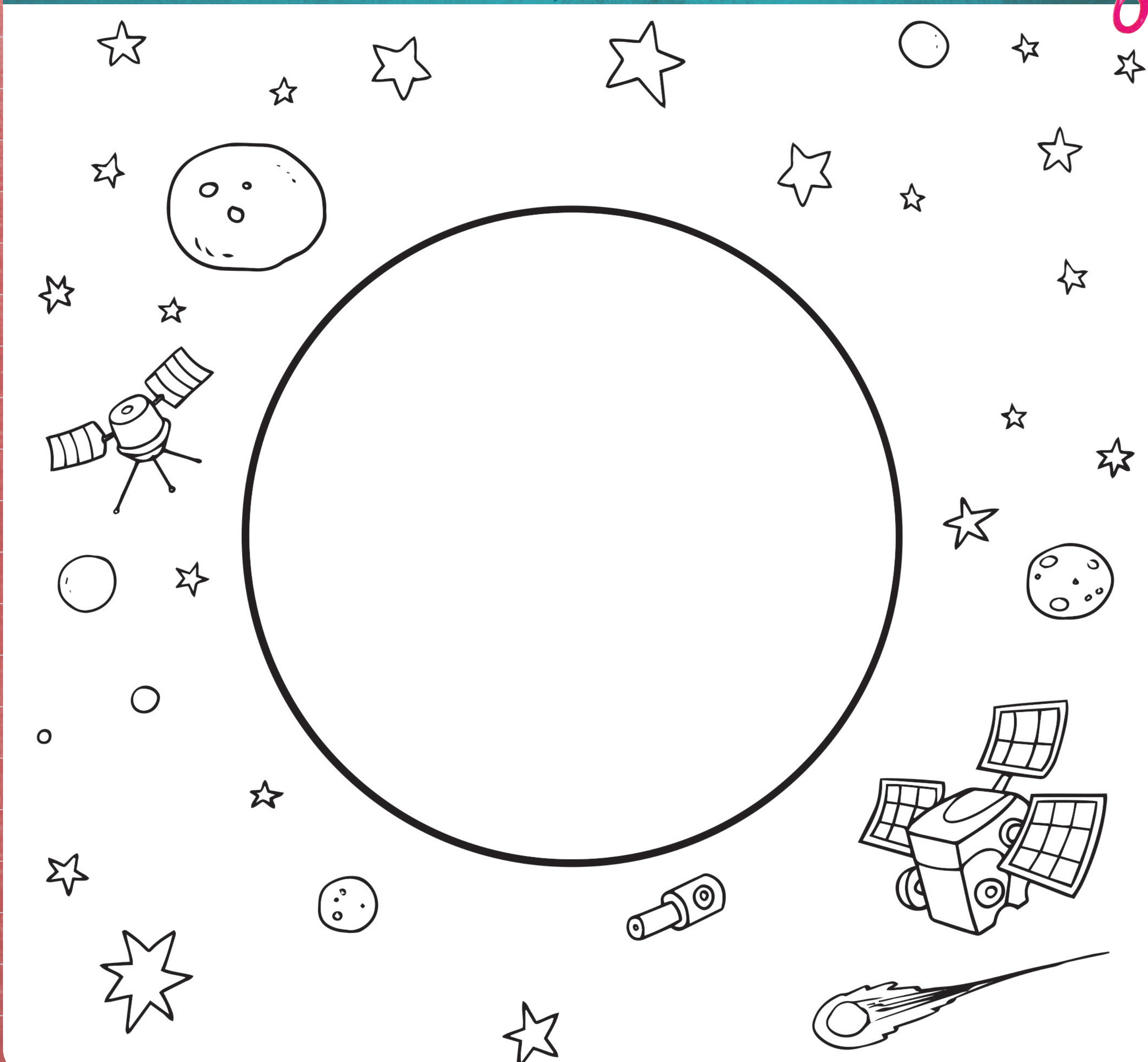
Aprendo más, vivo más

El ser humano no solo produce basura terrestre, sino también espacial. Según un informe de la NASA, únicamente de julio a octubre de 2012, 131 objetos pasaron a orbitar la Tierra en calidad de desechos espaciales.

Fuente: www.abc.es

Me divierto aprendiendo

1. **Dibujo** y **pinto** mi planeta libre de desechos espaciales. Luego, **recorto** las imágenes de la página 211, **coloco** al astronauta de traje azul junto al lado de la tierra donde flota un número impar de cuerpos redondos y **ubico** al astronauta de traje morado en el lado donde dicho número es impar. P**ongo** la figura dentro del mayor cuerpo redondo y **ubico** las otras figuras en lugares adecuados.

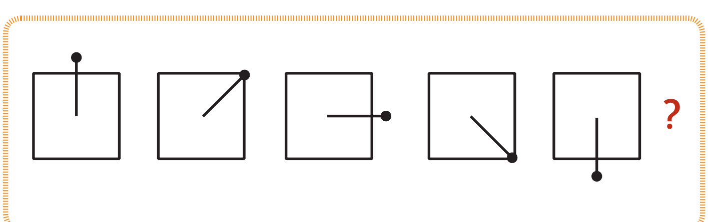


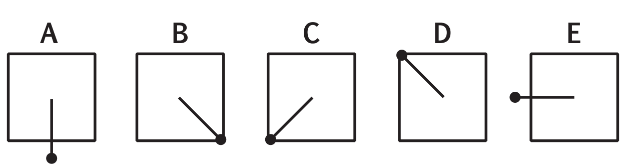
Mentes activas

1. **Encuentro** el camino para depositar la basura en su lugar.



2. **Analizo** la secuencia geométrica y **respondo:** ¿Cuál de las opciones completa correctamente la sucesión gráfica?





3. **Busco** las letras que faltan para completar la palabra.

_ E C _ C L _ _

te convierte en un héroe
de tu comunidad.



NOMBRE:________________________ FECHA:____________ AÑO:________

Describe y reproduce patrones numéricos basados en adiciones y sustracciones.

1. **Identifico** el patrón y **completo** la sucesión numérica.

4 | 9 | 14 | ___ | 24 | 29 | ___ → Patrón ___

2 | 6 | 10 | 14 | ___ | 22 | ___ → Patrón ___

Representa parejas ordenadas de una relación específica entre los elementos del conjunto de partida y el conjunto de llegada.

2. **Uno** con líneas según la relación de correspondencia.

–2

A	B
42	36
38	40
34	28
30	32

–4

P	Q
10	17
21	8
12	26
30	6

Representa, escribe y lee números naturales hasta 999 e identifica números pares e impares.
Reconoce el valor posicional de números de hasta tres cifras.

3. **Completo** los valores posicionales de los números y **escribo** su composición, verbalmente.

5C + ___ + 3U

___ + 40 + ___

Se lee ....

___ + 1D + ___

800 + ___ + 4

Se lee ....

Formula y resuelve adiciones y sustracciones con reagrupación con números de hasta tres cifras en la resolución de problemas.

4. **Resuelvo** las adiciones con reagrupación y las sustracciones desagrupando.

	C	D	U
	5	6	9
+	1	3	4

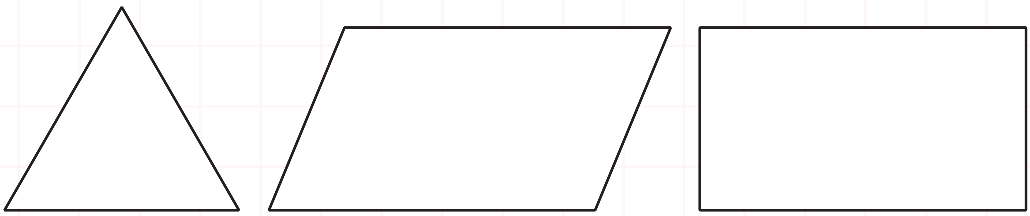
	C	D	U
	4	4	5
+	1	5	6

	C	D	U
	6	3	5
-	1	5	6

	C	D	U
	9	4	9
-	3	6	2

Reconoce los lados, vértices y ángulos en figuras geométricas.

5. **Pinto** de verde un ángulo, de rojo un vértice y de azul uno de los lados de las siguientes figuras:



Mide y estima medidas de longitud, capacidad y peso con unidades no convencionales.

6. **Uno** con líneas según corresponda.

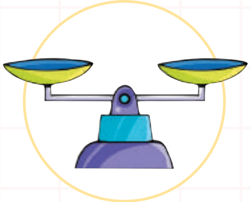
¿Con qué **mido** el peso de las manzanas?

¿Con qué **mido** la cantidad de leche?

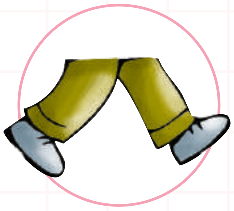
¿Cómo **mido** la cancha de básquet?

¿Con qué **determino** el tiempo?









Compara frecuencias en pictogramas.

7. **Resuelvo** el siguiente problema:

Jorge y su familia reciclaron en su barrio botellas, latas y fundas plásticas. ¿Cuántas botellas, latas y fundas plásticas recogieron en todo el barrio? ¿Cuántos artículos reciclados tienen en total?

 = 5 botellas

 = 10 latas

 = 25 fundas

Artículos reciclados	Pictograma	Frecuencia
Botellas		
Latas		
Fundas		
	TOTAL	

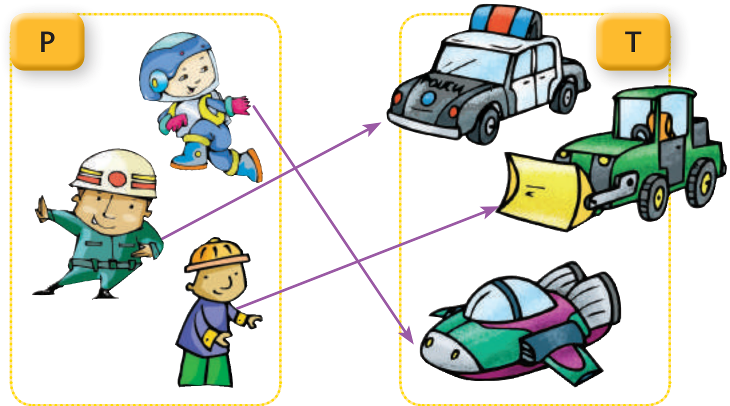
Relación de correspondencia: pares ordenados

Destreza con criterios de desempeño:
Identificar los elementos relacionados de un conjunto de salida con un conjunto de llegada como pares ordenados del producto cartesiano AxB.
Identificar los elementos del conjunto de salida y de llegada a partir de los pares ordenados representados en una cuadrícula.

Ya lo sabes

1. **Analizo** la siguiente información:

> Todas las profesiones son importantes para el desarrollo del país. El desempeño de cada profesional depende de su pasión por el trabajo y de los medios con los que cuenta.



Si lo sabes, me cuentas

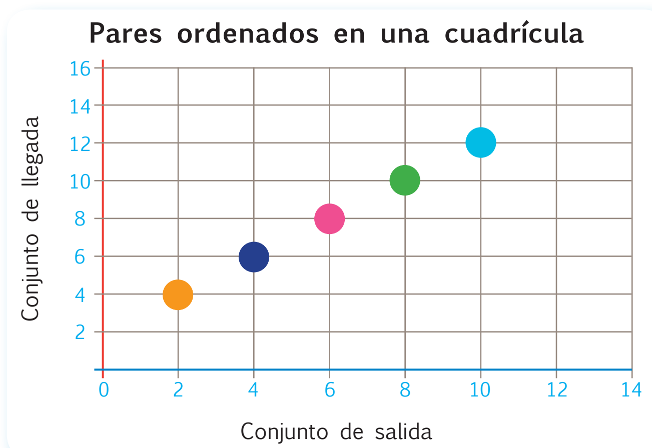
2. **Observo** los diagramas anteriores y **contesto** verbalmente.

✓ ¿Astronauta es a…? ¿Policía es a…? ¿Constructor es a…?
✓ Si faltara uno de estos medios, ¿los profesionales podrían cumplir su función?, ¿por qué?

Construyendo el saber

3. **Observo** el gráfico y **analizo** su desarrollo.

- El punto de intersección de color verde está formado por los números (8; 10), el punto de intersección azul por los números (4; 6).
- Esto quiere decir que sumamos **+2** a los elementos del conjunto de salida, para obtener los elementos del conjunto de llegada; por ejemplo: 8**+2**=**10**; 4**+2**=**6** y así sucesivamente.



Contenidos a tu mente

4. **Identifico** un par ordenado mediante conjuntos.

Pares ordenados

son

Parejas formadas a partir de elementos de un conjunto de salida y un conjunto de llegada, que guardan un nexo entre sí.

Conjunto de salida (P)		Conjunto de llegada (Q)
10	→	7
20	→	17
30	→	27

−3

Pares ordenados: (10; 7) (20; 17) (30; 27)

Producto Cartesiano es el conjunto constituido por la totalidad de pares ordenados formados a partir de dos conjuntos definidos. Si dichos conjuntos son A y B, el producto cartesiano se expresa como: A × B.

EXACTO

La relación de correspondencia está determinada por algún tipo de vinculación entre elementos.

Tu mundo digital

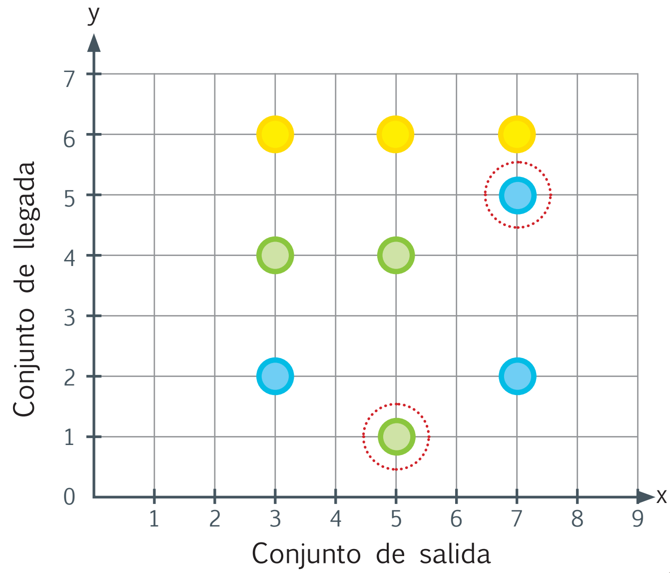
Descubre más sobre **pares ordenados** en: http://goo.gl/ybN56

Más ejemplos, más atención

Trabajo en **equipo**

1. En grupos de tres personas observamos la formación de los pares ordenados en la tabla, **verificamos** si están correctamente ubicados en el plano cartesiano y **analizamos** por qué algunos puntos están encerrados.

x \ y	2	4	6
3	(3; 2)	(3; 4)	(3; 6)
5	(5; 2)	(5; 4)	(5; 6)
7	(7; 2)	(7; 4)	(7; 6)



No es problema

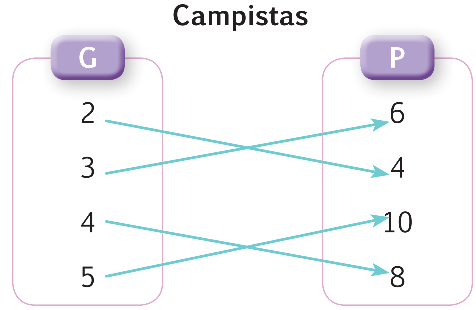
Estrategia: Extraer datos de un diagrama.

2. **Leo** la información, **analizo** el diagrama y **verifico** la tabla.

Se formaron grupos de campistas. A cada campista se le entregaron 2 cubos de panela, pero los grupos no tienen el mismo número de campistas.

Número de integrantes por grupo	Cubos de panela
2	4
3	6
4	8
5	10

Campistas

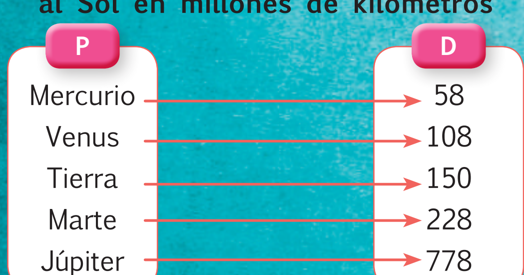


Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**



3. **Observo** el gráfico y **respondo** las preguntas.

Distancia aproximada al Sol en millones de kilómetros



El diagrama representa la distancia, aproximada, a la que se encuentran los cinco primeros planetas del Sistema Solar al Sol, en millones de kilómetros.

- ¿Qué planeta está más distante del Sol?

  Júpiter

- ¿Qué par ordenado se forma con el 3er. planeta?

  (Tierra; 150)

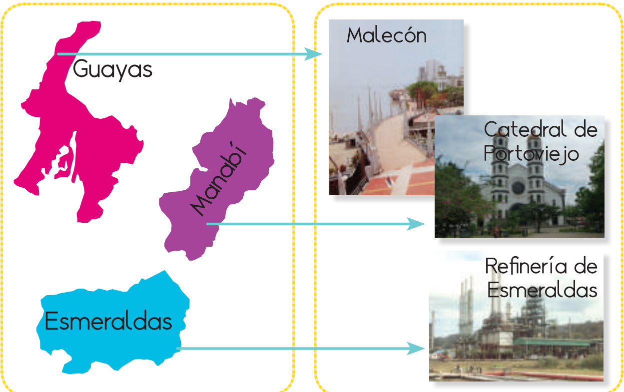
Mi casa, mi escuela. Páginas 27 y 28.

Destreza con criterios de desempeño:
Representar por extensión y gráficamente los pares ordenados del producto cartesiano A×B.
Identificar el subconjunto de pares ordenados del producto cartesiano A×B que cumplen con una relación de correspondencia uno a uno.

Ya lo sabes

1. **Analizo** la siguiente información:

> Se denomina "Capital de Provincia" a la ciudad más importante por causas diversas como pueden ser los antecedentes históricos, por ser la más grande, la más poblada, etc.
>
> Los habitantes de las capitales generalmente enfrentan problemas como son: la contaminación, el medio ambiente y la movilidad.



Tomado de: http://goo.gl/QNed9H
https://goo.gl/ZKGh30
http://goo.gl/QNed9H

Si lo sabes, me cuentas

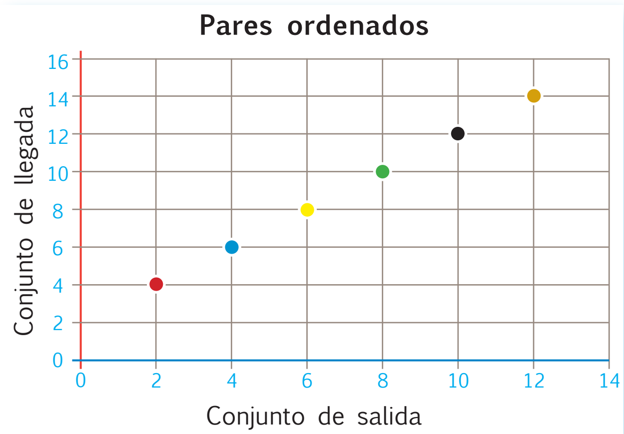
2. **Observo** los diagramas anteriores y **contesto** verbalmente.

✓ ¿La capital provincial de Manabí es Portoviejo.
✓ La Refinería es un complejo industrial que se encuentra en Esmeraldas.
✓ Al visitar la ciudad de Guayaquil podemos ver el Río Guayas acudiendo al Malecón.

Construyendo el saber

3. Todas las parejas posibles que se pueden formar entre los elementos de un conjunto de salida (A) y los elementos de un conjunto de llegada (B) se denominan **producto cartesiano** (A×B). Dichas parejas se representan de dos maneras posibles:

- De forma gráfica, mediante la figura en el **plano cartesiano**.
- Por extensión, que consiste en escribir los pares ordenados resultantes de la relación.



En el plano cartesiano ilustrado a la derecha se muestran solo los pares ordenados que resultan de sumar el número 2 a los números del conjunto de salida.

Por extensión, dichos pares ordenados serían: (2, 4), (4, 6), (6, 8), (8, 10), (10, 12) y (12, 14).

Contenidos a tu mente

4. **Reconozco** las parejas ordenadas de un producto cartesiano.

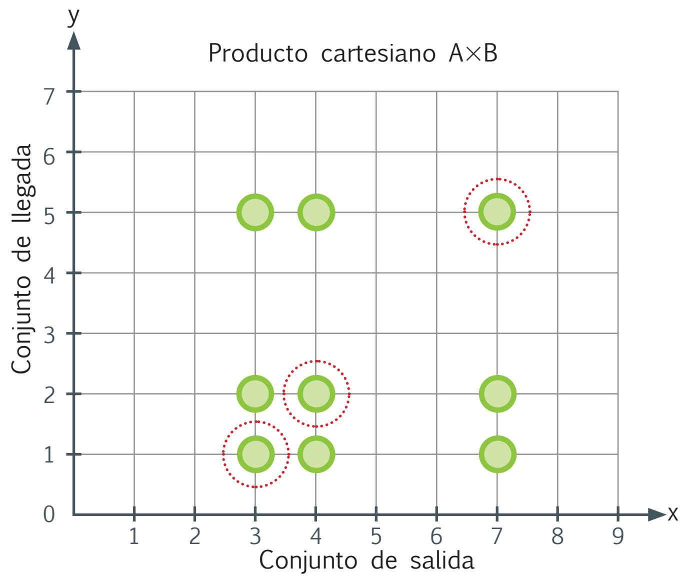
El producto cartesiano de dos conjuntos A y B → Es → Un nuevo conjunto → Que consiste en → Todas las parejas que se pueden formar con los elementos del conjunto A y el conjunto B

EXACTO

Cuando a cada elemento del conjunto de llegada le corresponde solo un elemento del conjunto de salida, se dice que existe una correspondencia uno a uno entre ambos conjuntos. Esto constituye un subconjunto del producto cartesiano (A×B).

Más ejemplos, más atención

1. **Identifico** los pares ordenados que cumplen una relación de correspondencia uno a uno.



Con ayuda de la figura de la izquierda represento por extensión el conjunto de pares ordenados del producto cartesiano y el subconjunto de pares ordenados que se obtiene al restar el número 2 de los números del conjunto de salida.

Por extensión:

Producto cartesiano:

(3, 1), (3, 2), (3, 5), (4, 1), (4, 2), (4, 5), (7, 1), (7, 2), (7, 5)

Subconjunto señalado:

(3, 1), (4, 2), (7, 5)

No es problema

Estrategia: Extraer datos de una tabla.

2. **Analizo** la tabla, **leo** la información y **respondo** por qué los pares ordenados que se señalan en rojo mantienen una relación de correspondencia uno a uno entre sus elementos.

El producto cartesiano de dos conjuntos A y B se representa en la tabla, por extensión:

(1, 11)	(2, 11)	(2, 13)
(3, 11)	(1, 12)	(3, 12)
(3, 13)	(2, 12)	(1, 13)

El subconjunto de pares ordenados que tienen una relación de correspondencia uno a uno son:

(1, 11), (2, 12), (3, 13)

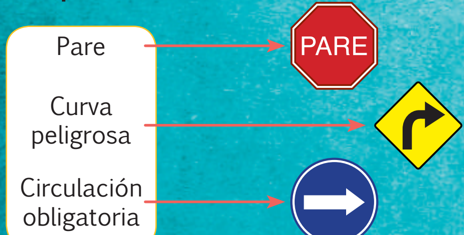
Respuesta:

Los elementos de los pares ordenados que se han señalado tienen una relación de correspondencia uno a uno porque los elementos del conjunto de llegada: 11, 12 y 13 son el resultado de sumar 10 a los números del conjunto de salida: 1, 2 y 3.

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

3. **Observo** el gráfico y **respondo** las preguntas.

Tipos de señales de tránsito



Las señales de tránsito son indispensables para una movilidad segura en calles y carreteras, se dividen en tres categorías diferentes:

Reglamentarias, preventivas e informativas, cuyos colores respectivos son: el rojo, el amarillo y el azul.

- ¿"Curva peligrosa" es una señal reglamentaria?

  No

- ¿Qué pareja ordenada se forma con una señal informativa de acuerdo al gráfico adjunto?

  (Circulación obligatoria, color azul).

Mi casa, mi escuela. Páginas 29 y 30.

Números naturales hasta el 999 en forma concreta y simbólica

Destreza con criterios de desempeño:
Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 999 en forma concreta, gráfica (en la semirrecta numérica) y simbólica.

Ya lo sabes

1. **Leo** la información y **observo** la tabla posicional.

Mercurio y Venus no tienen satélites naturales, la Tierra tiene uno, llamado Luna, Marte tiene 2 y Júpiter, 63.

Tomado de: http://goo.gl/66yHB2



Decena	Unidad
	1
	2
6	3
Uno; dos; sesenta y tres	

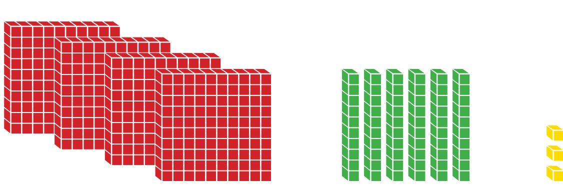
Si lo sabes, me cuentas

2. **Contesto** verbalmente y **aplico** cálculo mental.

✓ ¿Cuántos satélites naturales tiene Júpiter?
✓ ¿Cuántas unidades caben en 6 decenas?

Construyendo el saber

3. **Observo** los elementos de base 10 y **analizo** el proceso de composición y descomposición.



4C	+	6D	+	3U
400	+	60	+	3

Se escribe: 463
Se lee: Cuatrocientos sesenta y tres.

Contenidos a tu mente

4. **Analizo** la definición.

Números naturales hasta la centena

Descomposición	Composición
Es el valor expresado en **C**, **D** y **U** o base 10.	Es el valor expresado en su totalidad.
8C + 4D + 5U **800+40+5**	**845**

Ochocientos cuarenta y cinco.

BUEN VIVIR

Los Incas edificaron templos rituales y ceremonias en 328 huacas, de esta forma veneraban el poder del Sol y la Luna.

Una forma de valorar lo que somos es respetando nuestras tradiciones, nuestro legado y los lugares históricos que son parte de nuestro patrimonio.

Tu mundo digital

Descubre más sobre **composición y descomposición de números** en: http://goo.gl/rKHRg

Más ejemplos, más atención

1. **Compruebo** si el número de centenas, decenas y unidades que hay en cada fila es correcto. ¿Cuál es el valor escrito en letras que está incorrecto?

	Descomposición								Composición				
									C	D	U		Valor total escrito en letras
A.	4C	+	2U	+	3C	+	5D	=	7	5	2	=	Setecientas cincuenta y dos unidades
B.	4D	+	8U	+	2D	+	6C	=	6	6	8	=	Seiscientas sesenta y ocho unidades
C.	7U	+	2C	+	9D	+	2U	=	2	9	9	=	Doscientas noventa y nueve

No es problema

Estrategia: Obtener datos de un gráfico.

2. **Observo** el dinero que tiene Sebastián y lo **relaciono** con el valor expresado en la tabla posicional, con su respectiva descomposición y composición.

Sebastián desea comprar una bicicleta. La montañera ecológica cuesta $462 y la de aluminio cuesta $353. ¿Cuál de estas bicicletas puede comprar Sebastián?

Tipo de bicicleta	C	D	U	Número de integrantes por grupo
Ecológica	4	6	2	Cuatrocientos sesenta y dos
Aluminio	3	5	3	Trescientos cincuenta y tres
Dinero de Sebastián	4	4	4	Cuatrocientos cuarenta y cuatro
Respuesta:	Sebastián puede comprar la bicicleta de aluminio.			



Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**

3. **Analizo** el gráfico, **leo** la información y **verifico** las respuestas.

La **exósfera** es la última capa de la atmósfera. Se encuentra entre los 600 y los 960 kilómetros de altitud.



- Escribo en letras la ubicación de la exosfera.

  Entre los seiscientos y novecientos sesenta kilómetros.

- La capa atmosférica que se encuentra a 50 km de altitud es la…

  estratósfera.

Números naturales hasta el 9 999 en forma simbólica

Destreza con criterios de desempeño:
Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica (en la semirrecta numérica) y simbólica.

Ya lo sabes

1. **Leo** la información, **aprendo** cómo se llena un cheque y **observo** el número escrito en letras.

Jorge compró un telescopio para observar las estrellas. Pagó por él $697, pero como no tenía efectivo, giró un cheque. ¿Cómo se escribe este valor en letras?

En letras se escribe:
Seiscientos noventa y siete.




BANCO ECUATORIANO
SERIE 307-5822 CC 442
CUENTA No. 41585827-658
CHEQUE No. 000101
CHEQUE PAGADERO EN CUALQUIERA DE NUESTRAS OFICINAS
PÁGASE A LA ORDEN DE: La compañía Universo a la vista
US$ 697 00
LA SUMA DE: Seiscientos noventa y siete 00 ×××××××× ×××××××××××××××××× dólares
CIUDAD: Quito
FECHA: 02/01/2014
FIRMA
JUAN O ANA GARCÍA

Si lo sabes, me cuentas

2. **Contesto** verbalmente y **aplico** lo que sé.

✓ ¿Cuántas decenas y unidades tiene el valor del telescopio?
✓ ¿Cuántas unidades tienen 6 centenas?

Construyendo el saber

3. **Observo** la descomposición y la composición tanto en números como en letras, y **respondo** verbalmente.

Números:	A) 2UM + 4C + 8D + 1U	B) 7UM + 5C + 3D + 6U	
A	Se escribe: 2 481		¿Por qué hay un espacio entre el 2 y el 4, y entre el 7 y el 5? ¿Qué valor relativo sigue después de las centenas? ¿Cuántas cifras tiene cada número?
	Se lee: Dos mil cuatrocientos ochenta y uno.		
B	Se escribe: 7 536		
	Se lee: Siete mil quinientos treinta y seis.		

Contenidos a tu mente

4. **Analizo** la estructura de los números naturales.

Números naturales — Pertenecen al — **Sistema de numeración decimal**

Es de: **Base 10**

Porque tiene 10 dígitos: **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9**

Con estos números se puede formar cualquier cifra.

Leer y escribir números naturales

- **En números**: Se separa de derecha a izquierda en cifras de 3 en 3.
- **En letras**: Se lee con este orden: unidad de mil (UM), centena (C), decena (D) y unidad (U).

Millares	Unidades				
UM	C	D	U	Número	2 346
2	3	4	6	Letras	Dos mil trescientos cuarenta y seis.

Más ejemplos, más atención

1. **Confirmo** verbalmente si los valores escritos en números y letras están correctos.



	Números	Letras	Valor posicional	
			UM	D
A.	6 398	Seis mil trescientos noventa y ocho.	6	9
B.	4 395	Cuatro mil seiscientos noventa y cinco.	4	9
C.	9 354	Nueve mil seiscientos cincuenta y cuatro.	9	5

No es problema

Estrategia: Complementar los datos.

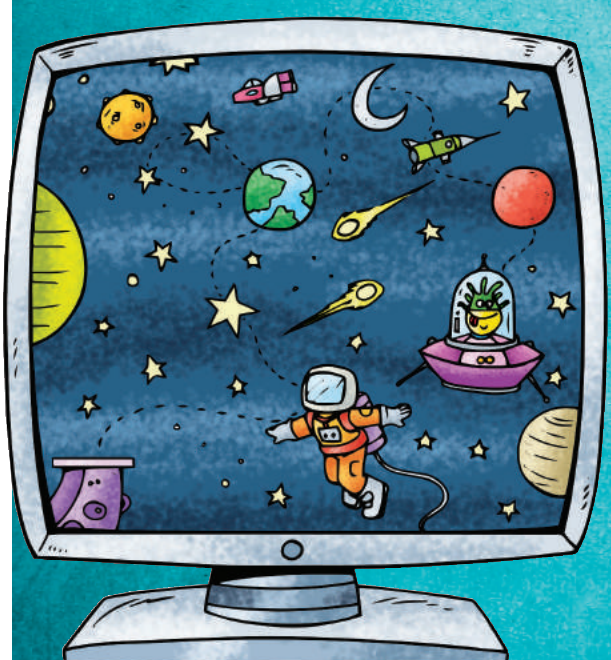
2. **Leo** la información, **analizo** las pistas y **constato** si son correctos los datos planteados.

Alejandra, Miriam y Karen participan en una carrera de postas. Cada una recorre 1 metro más o menos que la otra. Sabemos que la primera recorre 2 009 m, la segunda recorre menos que la tercera y la tercera recorre más que la segunda, pero menos que la primera.

- Alejandra recorre (distancia escrita en letras): Dos mil nueve metros.
- Miriam recorre (distancia escrita en números): 2 0 0 7 m.
- Karen recorre (distancia escrita en números): 2 0 0 8 m.

Me **enlazo** con **Computación**

3. **Leo** la información, **observo** el gráfico y, sin realizar ninguna operación, **confirmo** si los valores escritos en letras son correctos.



Marciano numérico

- El juego consiste en acumular puntos.
- La línea negra indica el recorrido del marciano.
- Por cada planeta que el marciano haya pasado recibe 3 000 puntos; por cada estrella, 2 000 puntos; por cada cohete, 2 348 puntos; y por cada astronauta, 6 245 puntos.
- Si pasa por un satélite natural, pierde los puntos de los planetas y de las estrellas

Planeta: Seis mil puntos.

Estrella: Seis mil puntos.

Cohete: Dos mil trescientos cuarenta y ocho puntos.

Astronauta: Seis mil doscientos cuarenta y cinco puntos.

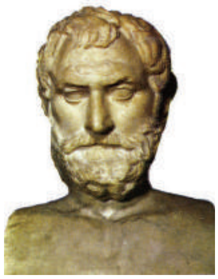
Mi casa, mi escuela.
Páginas 31 y 32.

Valor posicional utilizando material concreto

Destreza con criterios de desempeño:
Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta cuatro cifras con base en la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y, unidades de mil; con el uso de material concreto y con representación simbólica.

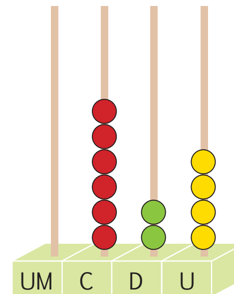
Ya lo sabes

1. **Leo** la información y **observo** la representación en el ábaco y el número escrito en letras.



Tales de Mileto nació el 624 a. C. Este filósofo y matemático fue uno de los primeros en dar una explicación física a los fenómenos del universo. Para él, el universo era un espacio ordenado pese a su aparente desorden.

Fuente: http://goo.gl/4fyL4T



Se lee: Seiscientos veinticuatro.

Si lo sabes, me cuentas

2. **Contesto** verbalmente y **aplico** lo que sé.

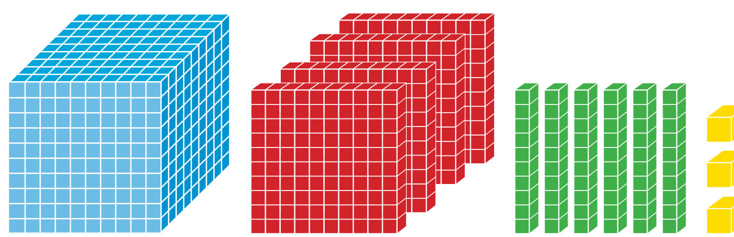
✓ ¿Cuántas centenas están representadas en el ábaco?

✓ ¿Cuántas unidades tienen 2 decenas?



Construyendo el saber

3. **Observo** los elementos de base 10 y **analizo** el proceso de composición y descomposición.



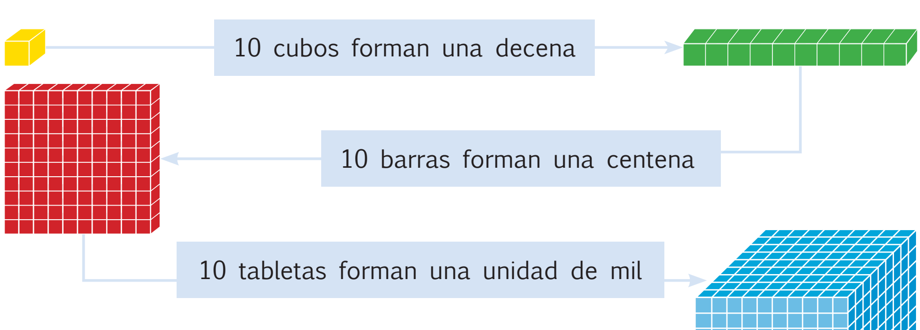
Se escribe: 1 463

Se lee: Mil cuatrocientos sesenta y tres.

1UM	+	4C	+	6D	+	3U
1000	+	400	+	60	+	3

Contenidos a tu mente

4. **Analizo** el siguiente organizador cognitivo:



Millares	Unidades		
UM	C	D	U

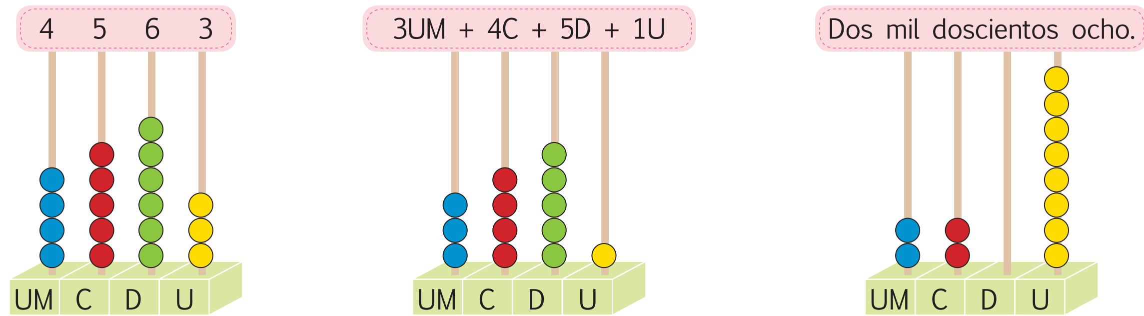
Tu mundo digital



Descubre más sobre el **ábaco** en: http://goo.gl/OtOdG

Más ejemplos, más atención

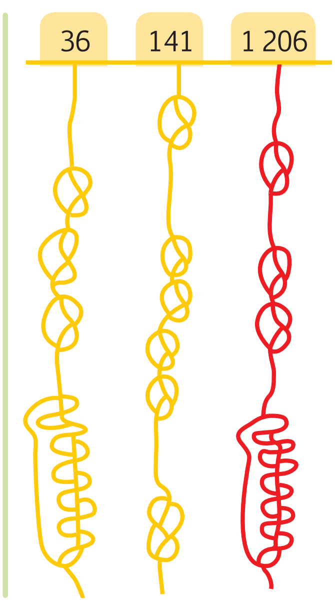
1. **Observo** la representación en el ábaco de los siguientes números:



No es problema

Estrategia: Obtener datos de un gráfico.

2. **Leo** la información, **analizo** las claves y **verifico** si los valores son correctos.



Nudo flamenco	Nudo compuesto	Nudo simple
Representa una unidad. 	Representa números del 2 al 9.  Este nudo es el 3	Representa decenas, centenas o unidad de mil, de acuerdo con el color. 

El quipu era un sistema contable empleado por los Incas.

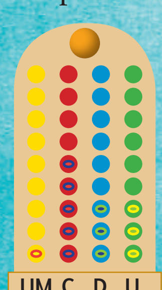
En este quipu hay 3 cuerdas de izquierda a derecha. La primera representa un número de dos cifras; la segunda, un número de tres cifras; y la tercera, un número de cuatro cifras, pero la decena es cero. ¿Qué valor representa cada cuerda?

Fuente: http:goo.gl/A9OSnB

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

3. **Leo** la información, **observo** la taptana y **descubro** el año en que murió nuestro inca Atahualpa.

La taptana nikichik es una herramienta para realizar cálculos matemáticos, fue una creación de nuestros ancestros.





Tomado de: https://goo.gl/Pel1Ow

Tu mundo digital

Descubre más sobre la **taptana** en: http://goo.gl/SUQ7fl

Mi casa, mi escuela. Páginas 33 y 34.

Valor posicional utilizando representación simbólica

Destreza con criterios de desempeño:
Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta cuatro cifras con base en la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y, unidades de mil; con el uso de material concreto y con representación simbólica.

Ya lo sabes

1. **Leo** la información y **determino** si corresponde el año que se fundó el Observatorio Astronómico de Quito, con la descomposición indicada.

El presidente Gabriel García Moreno fundó el Observatorio Astronómico de Quito (OAQ), en el año 1 8 7 3, y lo equipó con la más alta tecnología de aquella época.

Fuente: http://oaq.epn.edu.ec/


Tomado de: http://goo.gl/uuKsLk

Descomposición:
- 7D + 3U + 8C + 1UM
- 1 000 + 800 + 70 + 3

Si lo sabes, me cuentas

2. **Contesto** verbalmente y **aplico** lo que sé.

✓ ¿Cuántas unidades tienen 7 decenas?

✓ ¿Cuántas centenas forman 800 unidades?

Construyendo el saber

3. **Observo** el número 4 125, **analizo** su descomposición y **respondo** verbalmente.

Composición	Descomposición	Descomposición
4 125	4UM + 1C + 2D + 5U	4 000 + 100 + 20 + 5

- ¿Qué significa la palabra componer?
- ¿Qué significa la palabra descomponer?

Contenidos a tu mente

4. **Examino** cómo se descompone un número.

Composición — **Descomposición**

Escribo: 8 369
Leo: ocho mil trescientos sesenta y nueve.

Valor absoluto posicional: de un dígito, corresponde al número que éste representa. Así, para 4244, todos los dígitos “4” tienen el valor “cuatro”.

Valor relativo posicional: de un dígito, está de acuerdo a la posición que tiene dentro del número. En el ejemplo anterior, el dígito “4” puede ser: 4U (unidades), 4D (decenas) o 4UM (miles).

Millares	Unidades		
UM	C	D	U
8	3	6	9

8UM	= 8 000	porque	1 000 × 8 =	8 000
3C	= 300	porque	100 × 3 =	300
6D	= 60	porque	10 × 6 =	+ 60
9U	= 9	porque	1 × 9 =	9
Descomposición en base 10				**8 369**

Más ejemplos, más atención

1. **Observo** la tabla e **identifico** el valor relativo, la descomposición en base 10 y la composición de los siguientes números:

Descomposición	Valor posicional				Descomposición en base 10	Composición del número escrito en letras
	UM	C	D	U		
2C+3U+5D+3U+5UM+3UM+2C	8	4	5	6	8 000+400+50+6	Ocho mil cuatrocientos cincuenta y seis
4UM+2U+3C+7U+3D+1D+2UM	6	3	4	9	6 000+300+40+9	Seis mil trescientos cuarenta y nueve

2. **Observo** la descomposición en base 10 y la composición en números de las siguientes cantidades escritas en letras:

Composición del número escrito en letras	Descomposición en base 10	Composición en número
Nueve mil ochocientos setenta y cuatro	9 000+800+70+4	9 874
Siete mil cuatrocientos cinco	7 000+400+5	7 405

No es problema

Estrategia: Extraer datos de un texto.

3. **Leo** la información, **analizo** la descomposición y **constato** si las respuestas son correctas.

Los cuatro miembros de una familia acordaron donar sus ahorros para la organización de una fiesta en su barrio. El papá colaboró con 1 UM, la mamá con 6C, el hermano mayor con 8D y la hermana menor con 1D. ¿Cuánto dinero reunió toda la familia para la fiesta? ¿Quién aportó más y quién aportó menos?



1UM+6C+8D+1D: La familia reunió $1 690 para la fiesta. El papá aportó más y la hermana menor aportó menos.

Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**

4. **Observo** la descomposición y **verifico** si las composiciones con las que se completó la información son correctas.

Descomposición	Información
• Ahorra 2UM + 5C • Da trabajo a 1C + 3D	Un parque eólico evita la emisión al ambiente de 9 900 toneladas de CO_2, ahorra 2 5 0 0 toneladas de petróleo y da trabajo a 1 3 0 personas.



Tomado de: http://goo.gl/a4cgEq

Mi casa, mi escuela. Páginas 35 y 36.

Destreza con criterios de desempeño:
Contar cantidades del 0 al 9 999 para verificar estimaciones (en grupos de 2, 3, 5 y 10).

Ya lo sabes

1. **Leo** la información y la **relaciono** con el gráfico.

Adriana recicla botellas de plástico. Por cada tres botellas, ella elabora una lámpara decorativa para el techo.





Si lo sabes, me cuentas

2. **Contesto** verbalmente y **aplico** lo que sé.

✓ ¿Cuántas lámparas fabricó Adriana?

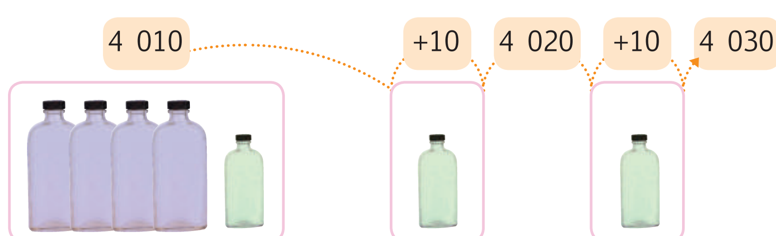
✓ ¿Cuántas botellas utilizó para fabricar las lámparas?

Construyendo el saber

3. **Observo** la cantidad de botellas recicladas y **analizo** cómo se agrupó.


= 1 000 botellas


= 10 botellas



4 000 botellas = 4 UM y 30 botellas = 3D

Contenidos a tu mente

4. **Analizo** el proceso para representar sucesiones de 2 en 2, de 3 en 3, de 5 en 5 y de 10 en 10.

La secuencia ordenada de elementos, ordenados de acuerdo a un patrón o criterio de formación. — es una — **Sucesión numérica**

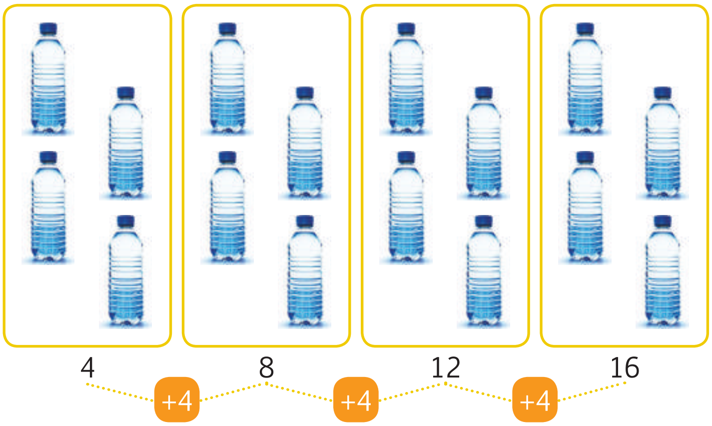


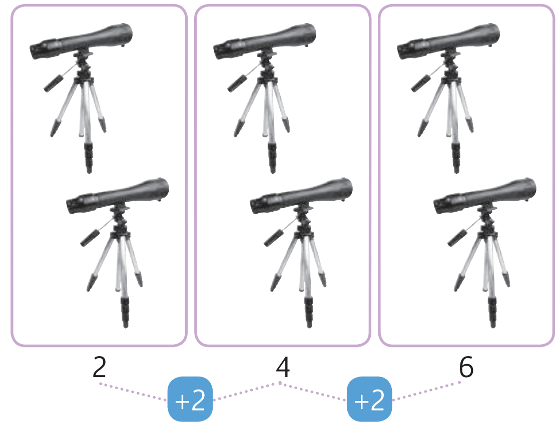
2 → 4 → 6 → 8 → 10

10 latas = 1 D

Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** las sucesiones formadas con objetos y **constato** si la cantidad final es correcta.





Cantidad final: 16 botellas = 1 decena + 6 unidades

Cantidad final: 6 telescopios = 6 unidades

No es problema

Estrategia: Plantear la pregunta.

2. **Recuerdo** las reglas para jugar a las escondidas, **considero** cada paso y **verifico** si la pregunta está bien planteada.



Paso 1: Determinamos el área de juego y el número de participantes.

Paso 2: Elegimos al participante que contará.

Paso 3: Definimos hasta qué número va a contar y de qué forma lo hará.

Paso 4: Empezamos el juego mientras el participante elegido cuenta con los ojos tapados.

Se eligió a Jaime para que cuente y lo hará de la siguiente forma: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40…, hasta el 100.

- ¿De cuánto en cuanto va a contar Jaime?

Mi casa, mi escuela. Páginas 37 y 38.

Me enlazo con Salud

3. **Descubro** qué es la vacuna contra el tétanos y **reflexiono** sobre el consejo de los médicos.



Para evitar que contraigas tétanos, una enfermedad que afecta al sistema nervioso y genera contracciones musculares, los médicos aconsejamos que te vacunes cada 10 años. Si la primera vacuna se administra en el año 2016, ¿cuándo deberán administrarse la segunda y la tercera vacuna?

En el año 2026 y en el año 2036.



Semirrecta, segmento y ángulo

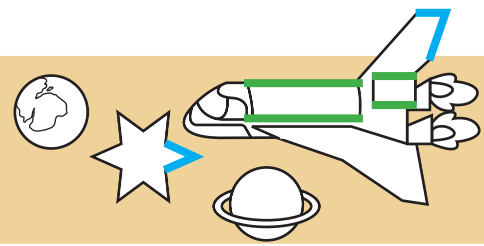
Destreza con criterios de desempeño:
Representar en forma gráfica la semirrecta, segmento y ángulo.

Ya lo sabes

1. **Leo** el diálogo y **observo** el dibujo espacial.



La nave espacial, la estrella y los planetas están dibujados con varias líneas rectas y curvas; tiene ángulos y rectas paralelas.



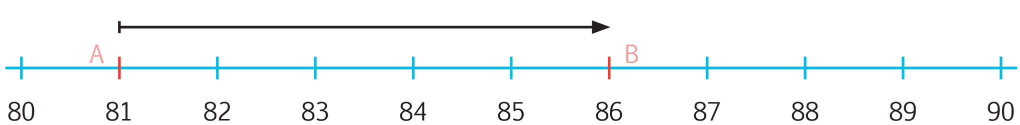
Si lo sabes, me cuentas

2. **Contesto** verbalmente las preguntas observando la ilustración anterior.

- ✓ ¿Se forman ángulos o triángulos con las líneas azules?
- ✓ ¿Qué tipo de rectas se forman con las líneas verdes?

Construyendo el saber

3. **Observo** la semirrecta numérica y **cuento** desde el punto A hasta el punto B, cada espacio equivale a un centímetro. ¿Cuántos centímetros hay desde el punto A hasta el punto B?



Hay 5 cm.

Contenidos a tu mente

4. **Analizo** la definición.

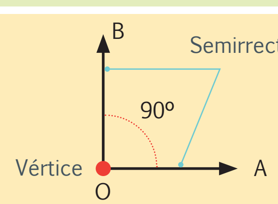
Semirrecta: Es cada una de las dos partes que resulta al dividir una recta mediante uno de sus puntos, mismo que se denomina "origen".



Segmento: Es un fragmento de recta, limitado por dos de sus puntos y cuyos nombres lo denominan.



Ángulo: Está formado por dos semirrectas que tienen su origen en un punto común, llamado **vértice**.

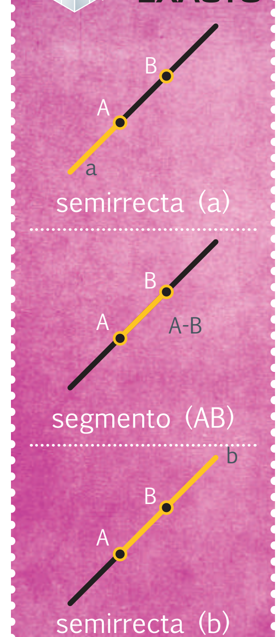


Simbólicamente se representa así:

∢ BOA

o solamente ∢ O

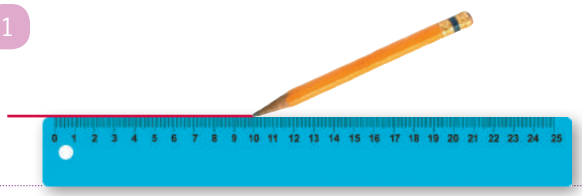
EXACTO

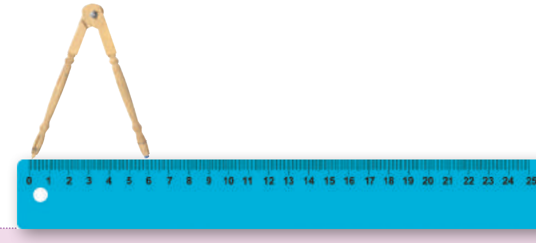


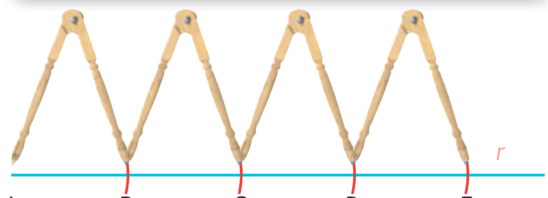
Más ejemplos, más atención

1. **Observo** cómo se trazan segmentos de igual medida en una recta y **respondo** verbalmente las preguntas.

Trazo una recta, y utilizando la misma abertura de un compás, **señalo** sobre ella varios segmentos, uno a continuación del otro.

1


2


3


✓ ¿El segmento DE es el primero o el último en la recta?

✓ ¿Cuántos segmentos se trazaron?

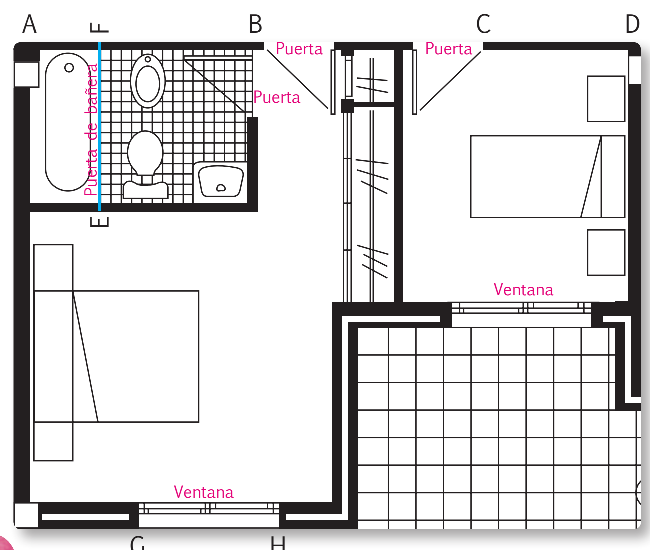
No es problema

Estrategia: Obtener datos de un plano.

2. **Observo** el plano y **determino** si los datos con los que se completó la información son correctos.

El plano muestra dos habitaciones con los espacios respectivos para las camas y los veladores, un baño completo y un patio.

Esta área de construcción tiene 3 puertas, que forman tres ángulos. Tiene dos ventanas, una de ellas es el segmento GH. El segmento EF muestra la división entre la bañera y el sanitario. La pared del baño es el segmento AB, que al mismo tiempo está separado por el punto F.

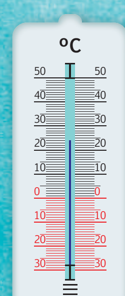


Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**

3. **Leo** las viñetas, y **comento** en clase acerca de la medición de temperaturas extremas en el planeta utilizando el termómetro, bajo la consideración de que éste incluye una escala numérica similar a un segmento de recta.

En Al Aziziyah (Libia), en 1992, se registró la temperatura más alta del planeta: 58 °C.







En 1983, la Antártica registró la temperatura más baja del planeta: 89 °C bajo cero.

Mi casa, mi escuela. Páginas 39 y 40.

Matemática en acción

Unidad 1
Mi casa, mi escuela.

1. **Uno** con líneas según la relación de correspondencia.

P	El triple de	Q
4		6
2		9
3		12

A	La mitad de	B
4		5
6		2
10		3

R	El doble de	M
2		10
5		4
10		20

2. **Represento** los pares ordenados de los conjuntos P-Q, A-B y R-M del ejercicio anterior.

P	Q
Conjunto de salida	Conjunto de llegada
(;)	
(;)	
(;)	

A	B
Conjunto de salida	Conjunto de llegada
(;)	
(;)	
(;)	

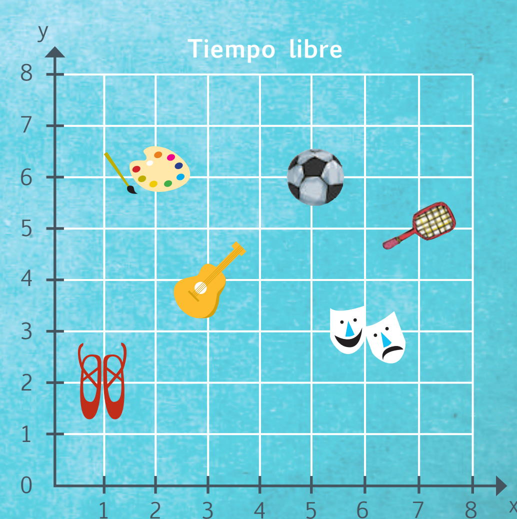
R	M
Conjunto de salida	Conjunto de llegada
(;)	
(;)	
(;)	

Me **enlazo** con **Deporte y Cultura**

3. **Leo** la información y **observo** las figuras representadas sobre el plano cartesiano, y de acuerdo a su localización mediante pares ordenados, **completo** la tabla adjunta para identificar las actividades que corresponden a cada niño o niña mencionados.

En el plano se muestran las actividades que podemos realizar en nuestro tiempo libre para mantenernos saludables y fomentar la creatividad. Muchas instituciones promueven estas actividades para que los estudiantes desarrollen sus aptitudes artísticas y deportivas.

Pares ordenados	Estudiante	Actividad
(5; 6)	Adriana practica	
(6; 3)	Sebastián practica	
(1; 2)	Michelle practica	
(3; 4)	Andrés practica	
(2; 6)	Andrea practica	
(7; 5)	Jaime practica	



Tu mundo digital

Descubre más ejercicios sobre **pares ordenados** en: http://goo.gl/MV8rWI

NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

Relación de correspondencia: pares ordenados

1. **Uno** con líneas según la relación de correspondencia y **ubico** los respectivos pares ordenados.

R	+6	P
5		14
8		11
20		16
10		26

Conjunto R	Conjunto P
(............ ;	11)
(8 ;	............)
(............ ;	............)
(............ ;	............)

No es problema Estrategia: Extraer datos de un plano.

2. **Analizo** el gráfico, **leo** la información, **completo** la tabla y **respondo** las preguntas.

Para una competencia atlética, el entrenador tiene 8 deportistas que pueden participar de forma individual o por equipos.

- ¿Cuántos grupos de 2 deportistas puede formar?

  ....

- ¿Puede formar equipos de 3 deportistas? ¿Por qué?

  ....

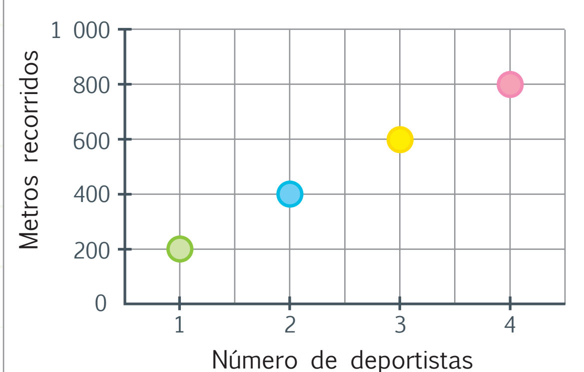
  ....

- ¿Cuántos metros recorre cada deportista?

  ....

Pares ordenados	
Número de deportistas	Metros recorridos
3	
	800

Atletismo



Destreza con criterios de desempeño: Identificar los elementos relacionados de un conjunto de salida con un conjunto de llegada como pares ordenados del producto cartesiano A×B.
Identificar los elementos del conjunto de salida y de llegada a partir de los pares ordenados representados en una cuadrícula.

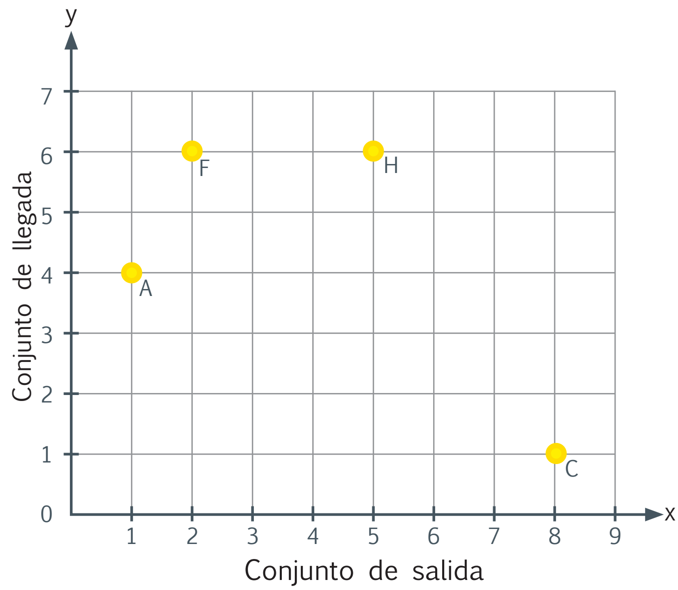
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Identifica la relación de correspondencia.
Relaciona los elementos (pares ordenados) de dos conjuntos.
Ubica elementos en la cuadrícula.

Matemática en acción

1. **Represento** por extensión, en la tabla, los pares ordenados que se indican en el plano cartesiano, luego represento gráficamente los puntos que faltan.

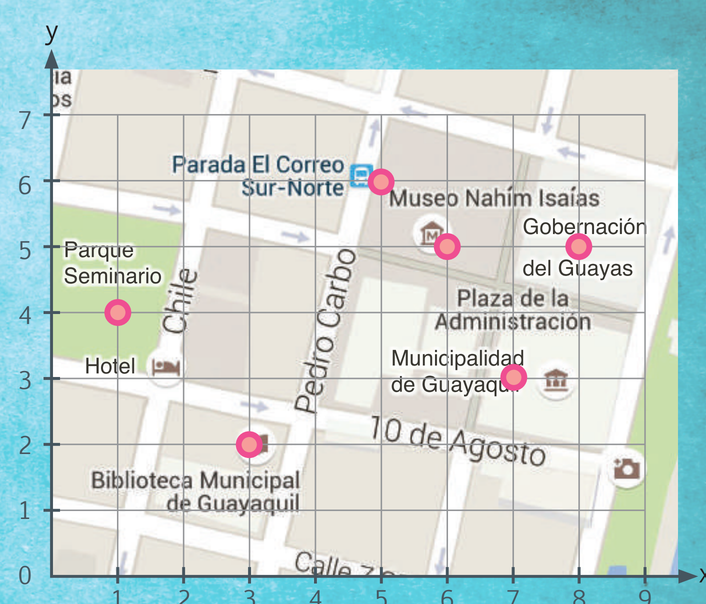
Tabla de coordenadas		
Punto	Valor X (Conjunto de salida)	Valor Y (Conjunto de llegada)
A		
B	1	2
C		
D	3	6
E	4	2
F		
G	6	3
H		
I	8	0



Me enlazo con Estudios Sociales

2. **Observo** las coordenadas de varios lugares de interés en el Centro Colonial de Guayaquil y **completo** por extensión los pares ordenados correspondientes.

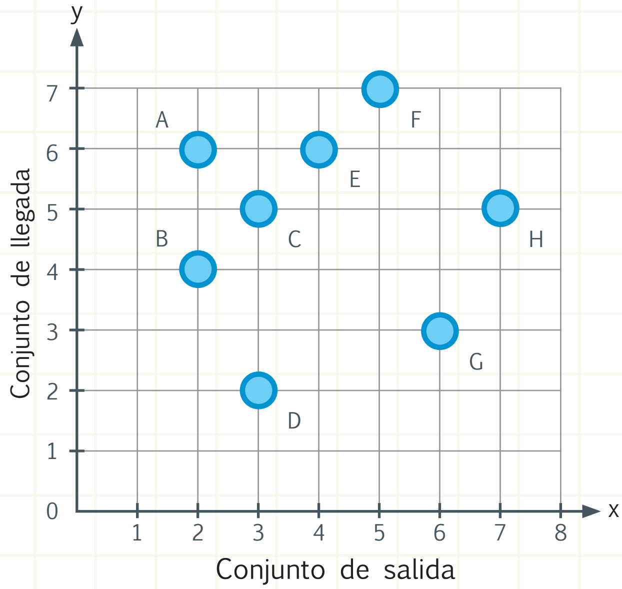
- Parada El Correo
- Gobernación del Guayas en:
- Parque Seminario en:
- Biblioteca Municipal en:
- Municipalidad de Guayaquil en:
- Museo Nahím Isaías en:



NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

Representación de pares ordenados

1. **Reconozco** en el gráfico, el subconjunto de los pares ordenados donde los elementos del conjunto de llegada se obtienen sumando 2 a los elementos del conjunto de salida; luego los **represento** en la tabla de la derecha.

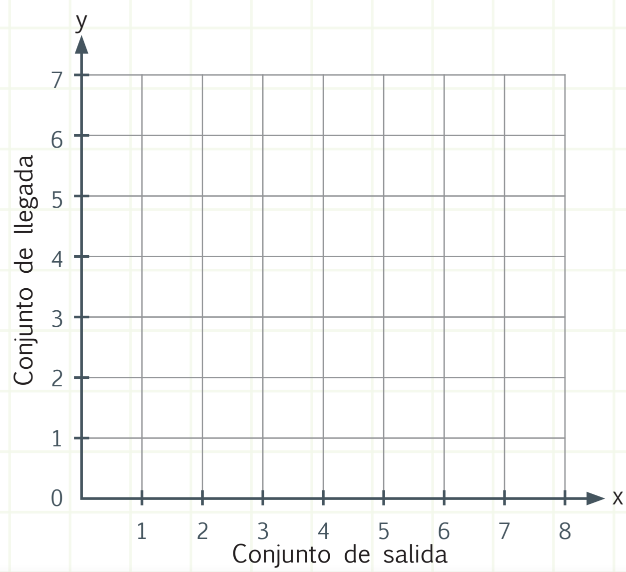


Punto	Valor X (Conjunto de salida)	Valor Y (Conjunto de llegada)

No es problema Estrategia: Elaborar y graficar datos a partir de una relación dada.

2. **Leo** y **analizo** la información de la tabla y la represento graficamente.

Punto	Valor X (Conjunto de salida)	Valor Y (Conjunto de llegada)
A	7	4
B	4	1
C	3	0
D	6	3



Destreza con criterio de desempeño: Representar por extensión y gráficamente los pares ordenados del producto cartesiano A×B. Identificar el subconjunto de pares ordenados del producto cartesiano A×B que cumplen con una relación de correspondencia uno a uno.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Representa pares ordenados por extensión.
Representa gráficamente pares ordenados.
Identifica pares de números que cumplen una relación de correspondencia uno a uno.

Números naturales hasta el 9 999 en forma concreta y simbólica

Unidad 1
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

1. **Escribo** en letras los siguientes números:

Valor en números	Valor en letras	Valor en números	Valor en letras
1 348	Mil trescientos cuarenta y ocho.	8 504	
2 370		9 520	
1 975		6 300	

2. **Ordeno** las siguientes tarjetas y **escribo** en letras el número que se formó.

dos – Tres mil – ochocientos →

novecientos – Ocho mil – cuatro →

3. **Escribo** en números y en letras el valor que representan las cifras descompuestas.

6 224	200 + 4 + 6 000 + 20	Seis mil doscientos veinticuatro.
	5 + 900 + 9 000	
	30 + 600 + 5 + 4 000	

Me enlazo con Ciencias Sociales

4. **Leo** el diálogo y **escribo** en letras los años que se mencionan.



¡Ser ecuatoriano es un orgullo! Matilde Hidalgo, en 1921, fue la primera mujer en graduarse de doctora.

Jorge Icaza publicó, en 1934, la novela *Huasipungo*. Él es considerado uno de los mejores representantes de la narrativa indigenista.



NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

Números naturales hasta el 9 999 en forma concreta y simbólica

1. **Uno** con líneas según corresponda.

9 032	Cuatro mil quinientos ochenta.	2 504	Nueve mil ocho.
4 580	Nueve mil treinta y dos.	8 300	Dos mil quinientos cuatro.
6 009	Cinco mil cuarenta y siete.	1 059	Ocho mil trescientos.
5 047	Seis mil nueve.	9 008	Mil cincuenta y nueve.

No es problema **Estrategia:** Complementar los datos.

2. **Leo** la información y **analizo** las claves y las tablas. Luego, **completo** las oraciones escribiendo en letras la altitud de los volcanes y en números, el año de su última erupción.

- El Guagua Pichincha tiene una altitud de .... metros y su última erupción fue en el año de ....
- El Imbabura, con una altitud de .... metros, tuvo su última erupción hace 14 000 años.
- El Cotopaxi tiene una altitud de .... metros y su última erupción ocurrió en el año de ....

Tomado de: https://goo.gl/0H0cBq



Claves:

- El Cotopaxi es más alto que el Guagua Pichincha, pero el Guagua Pichincha es más alto que el Imbabura.
- El año de la última erupción del Cotopaxi tiene el cero en el valor posicional de las centenas.
- El año de la última erupción del Guagua Pichincha tiene el nueve en el valor posicional de las centenas, decenas y unidades.

Altitud
4 610 m
4 790 m
5 898 m

Año
Mil novecientos noventa y nueve
Dos mil quince

Destreza con criterio de desempeño: Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica (en la semirrecta numérica) y simbólica.

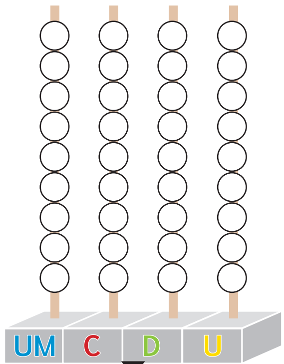
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Escribe números naturales.
Lee números naturales.
Obtiene números naturales de un problema.

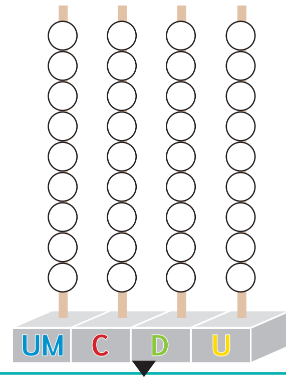
Unidad 1
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

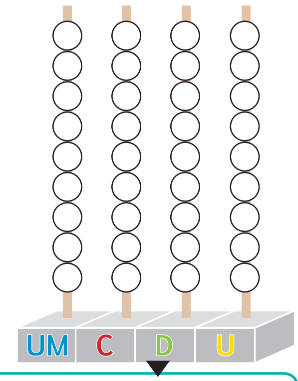
1. Según el número planteado, **pinto** los círculos del ábaco así: de rojo las **UM**, de azul las **C**, de verde las **D** y de amarillo las **U**.



6 000 + 600 +50 + 1

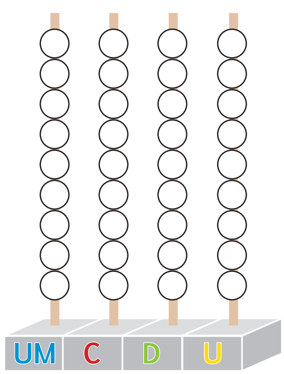


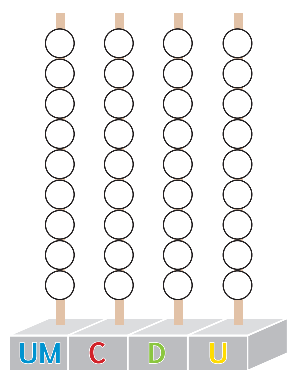
Ocho mil seiscientos cuarenta y cinco

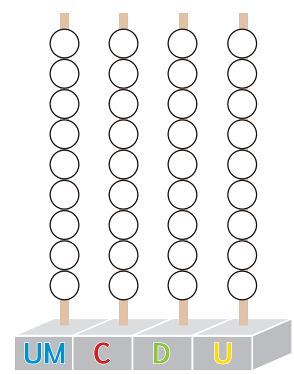


5 000 + 900 + 70 + 2

2. **Representa** las siguientes cantidades en los ábacos: 1 056, 1 506 y 516.





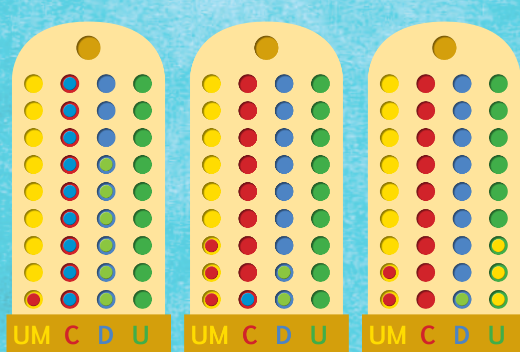


Me **enlazo** con **Realidad Nacional**

3. **Observo** las taptanas y, con base en ellas, **escribo** los datos faltantes.

El antiguo aeropuerto Mariscal Sucre de Quito fue inaugurado en ________, estaba ubicado a 2 800 metros sobre el nivel del mar y tenía una pista de ________ metros de longitud.

Luego de varios estudios y años de construcción, el 19 de febrero de ________ se inauguró en Tababela el nuevo aeropuerto Mariscal Sucre.



Año Metros Año

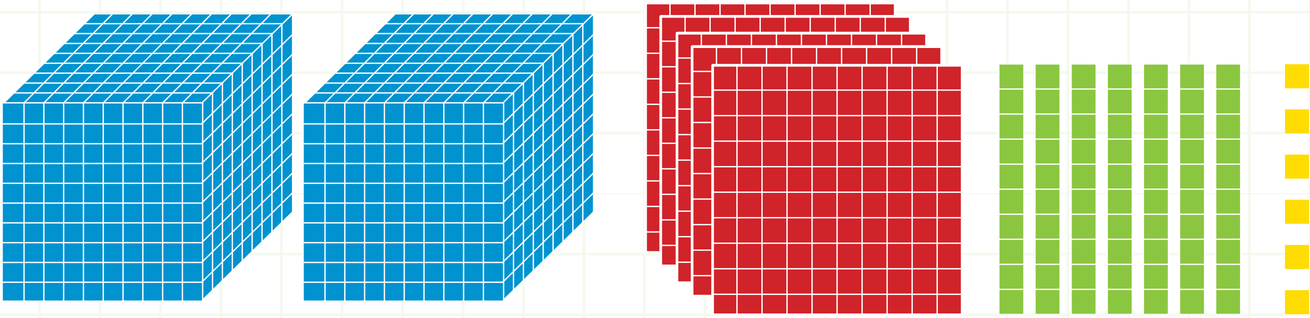
Tu mundo digital

Puedes realizar más ejercicios con el ábaco en esta dirección: http://goo.gl/Xk4Ym2

NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

Valor posicional utilizando material concreto

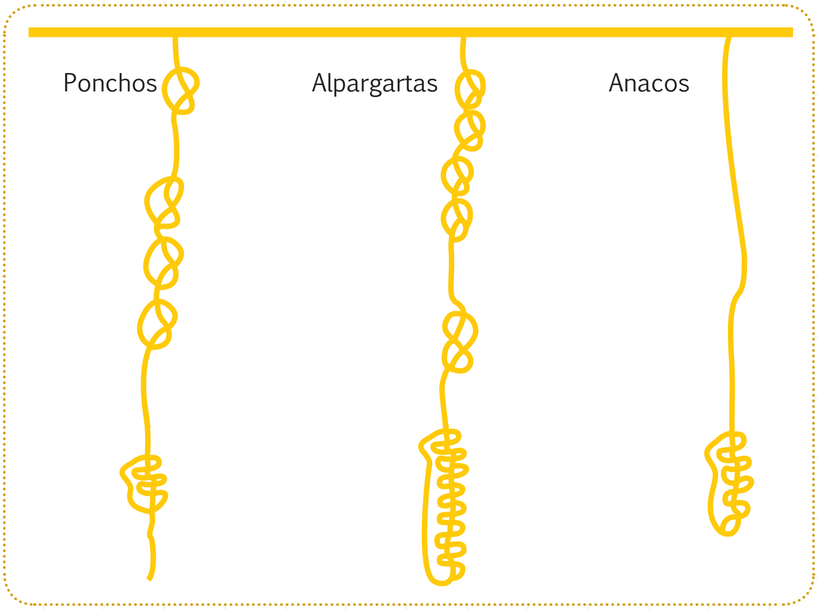
1. **Escribo** en letras y en números la cantidad representada en base 10.



- Se escribe en letras: ....
- Se escribe en números: ....

No es problema Estrategia: Extraer datos de un gráfico.

2. **Cuento** de izquierda a derecha cada cuerda del quipu y **completo** la información.



Juanita fabricó .... ponchos, ... pares de alpargatas y .... anacos para exportarlos a Europa, donde la vestimenta típica de Ecuador es muy apreciada.



Destreza con criterio de desempeño: Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta cuatro cifras con base en la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y, unidades de mil; con el uso de material concreto y con representación simbólica.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Lee el valor de un ábaco.
Reconoce el valor representado en una taptana.
Identifica el valor en material de base 10.
Lee el valor representado en un quipu.

Unidad 1
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

1. **Completo** la tabla cifrando el valor relativo, descomponiendo en base 10 y escribiendo las cantidades en letras.

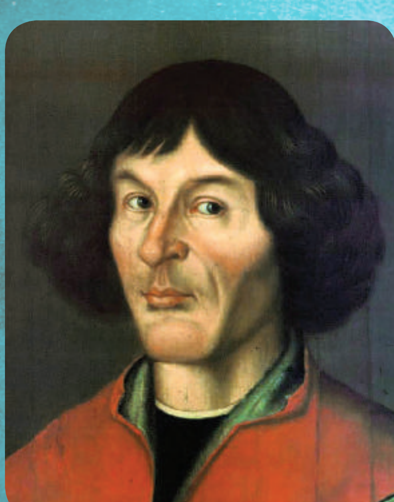
Descomposición	Valor relativo				Descomposición en base 10	Composición del número escrito en letras
	UM	C	D	U		
2C + 3U + 4U + 5 UM + 3UM + 2C	8				8 000 + 400 + 7	
7U + 1C +6UM + 5D + 1C + 2UM		2				
8D + 3UM + 9U + 1D + 6UM			9			

2. **Completo** la tabla descomponiendo en base 10 y escribiendo las cantidades en números.

Número escrito en letras	Descomposición en base 10	Composición del número
Siete mil quinientos veintiocho		
Tres mil cuatrocientos setenta y dos		
Cinco mil setenta y nueve		
Cuatro mil seiscientos noventa y tres		

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

3. **Leo** la información y **respondo** las preguntas.



Tomado de: http://goo.gl/ifyQVp

Nicolás Copérnico.

Ptolomeo fue un astrónomo griego que desarrolló la teoría geocéntrica, según la cual la Tierra era el centro del universo. Esta teoría fue aceptada durante 1UM + 4C años, hasta que Nicolás Copérnico, en su libro publicado en el año de 1UM + 5C + 4D + 3U, propuso la teoría heliocéntrica, la cual estableció que el Sol es el centro del universo.

Fuente: http://goo.gl/cqMPcE

- ¿Por cuántos años fue aceptada la teoría geocéntrica?
- ¿En qué año se publicó el libro de Nicolás Copérnico?

Tu mundo digital

Descubre más de **composición** y **descomposición** en: http://goo.gl/Xk4Ym2

NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

Valor posicional utilizando representación simbólica

1. **Uno** con líneas según corresponda.

4UM + 5C + 2D + 3U	Mil doscientos cincuenta y uno	4 523
6 000 + 300 + 40 + 7	Cuatro mil quinientos veintitrés	6 347
1UM + 2C + 5D + 1U	Seis mil trescientos cuarenta y siete	1 251

No es problema **Estrategia:** Obtener valores de una propaganda.

2. **Leo** el problema, **observo** el precio de cada cuadrón y lo **escribo** en letras. Luego, **ayudo** a Paúl a tomar la decisión correcta.

Paúl desea comprar uno de estos cuadrones que tienen la misma potencia, pero se diferencian en el color y en el precio. ¿Cuál de los dos cuadrones puede adquirir Paúl si tiene $3 250?

Precio
4D + 5C + 7U + 3UM



Precio
2D + 2C + 5U + 3UM



Cuadrón azul ▶ ____________________

Cuadrón rojo ▶ ____________________

Paul debería comprar el cuadrón de color .... que cuesta ....

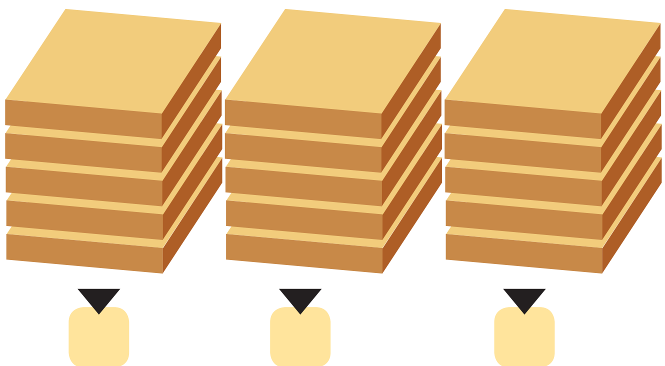
Destreza con criterio de desempeño: Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta cuatro cifras con base en la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y, unidades de mil; con representación simbólica.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Lee números de cuatro cifras.
Escribe números de cuatro cifras en letras.
Reconoce el valor posicional de un número de cuatro cifras.

Unidad 1
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

1. **Descubro** en cuántas unidades están agrupadas las cajas, **completo** la serie y **respondo** las preguntas.



- ¿Cuántas unidades tiene cada grupo de cajas?

....

- ¿Cuántas decenas de cajas hay?

....

- ¿Cuántas unidades de cajas hay, sin contar la decena?

....

- ¿Cuántas cajas hay en total?

....

2. **Determino** el número que falta en las siguientes sucesiones numéricas.

2 510	3 520	4 530	5 540	6 550	7 560	8 570	
1 285	1 290	1 295	1 300	1 305	1 310	1 315	
5 946	6 049	6 152	6 255	6 358	6 461	6 564	
4 237	4 240	4 243	4 246	4 249	4 252	4 255	

Me **enlazo** con **Deporte y recreación**

3. **Leo** la información, **observo** la ilustración y **respondo** las preguntas.

El triatlón es un deporte que fusiona tres disciplinas: natación, ciclismo y atletismo, practicadas por un mismo deportista. Las distancias del triatlón varían de acuerdo con la edad de los participantes y el tipo de competencia, por ejemplo, para olimpiadas son 1 500 m de natación, 40 km de ciclismo y 10 km de atletismo; para niños de 7 a 12 años son ente 200 y 500 m de natación, entre 5 y 15 km de ciclismo y entre 1 y 5 km de atletismo.

- En una olimpiada, ¿cuántos metros de natación deben recorrerse?

- ¿Hay un deportista para natación, otro para ciclismo y otro para atletismo, o uno solo practica las tres disciplinas?

- Según la gráfica, ¿cuántos deportistas participaron en esta competencia de triatlón?



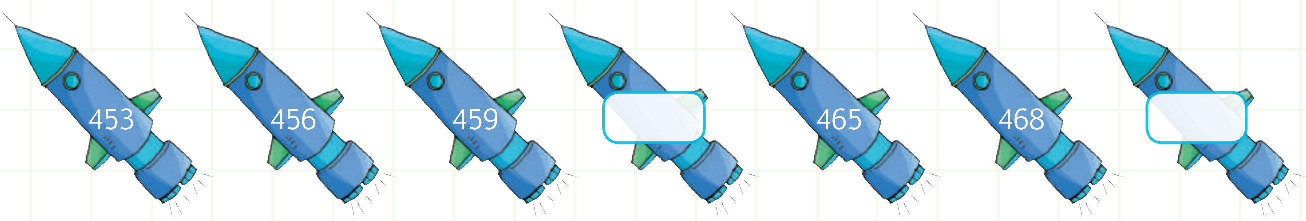
NOMBRE: ______________________ FECHA: ____________ AÑO: ________

Estimación de cantidades hasta el 9 999

1. **Completo** las secuencias y **respondo** las preguntas.



- ¿En grupos de cuánto en cuánto aumenta la secuencia? ....



- ¿En grupos de cuánto en cuánto aumenta la secuencia? ....

No es problema **Estrategia:** Obtener datos de una imagen.

2. Me **informo**, **observo** las cajas y **respondo** las preguntas.



Ecuador es uno de los principales exportadores de atún. El 30% de la producción se exporta a países no sudamericanos y el 70% se queda en Ecuador y en países de Sudamérica.

- ¿Cuántas latas de atún contiene cada caja?

....

....

- ¿Cuántas latas de atún hay en total?

....

....

Destreza con criterio de desempeño: Contar cantidades del 0 al 9 999 para verificar estimaciones (en grupos de 2, 3, 5 y 10).	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Forma series de 3 en 3.
Identifica series de 10 en 10.
Cuenta números de 100 en 100.

Matemática en acción

1. Con mi regla, **mido** en mi compás una abertura de 4 centímetros y, desde el punto señalado en la recta, **trazo** 3 cortes. Luego, **nombro** cada segmento empezando por la letra A.



2. **Completo** las definiciones seleccionando las palabras de la derecha.

- ....- Sabemos dónde empieza o dónde termina. Si a una .... se le marca un punto, dividimos esta recta en .... semirrectas.
- ....- Es el .... de un recta comprendido entre dos puntos, tienen un origen y un final.
- ....- Está formado por dos semirrectas que tienen su origen en un .... común, llamado ....

segmento

semirrecta

punto

recta

fragmento

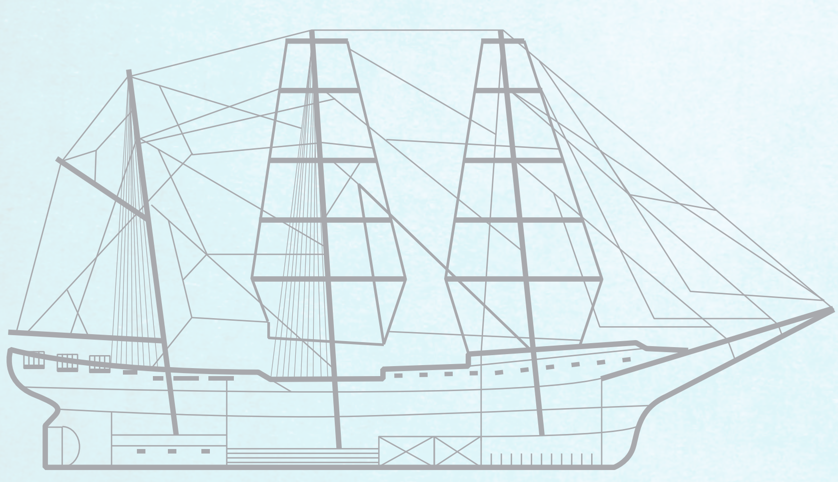
ángulo

vértice

dos

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

3. **Observo** la imagen y **trazo** 4 segmentos con color azul y 6 ángulos con color verde.



El buque Escuela Guayas es un orgullo para los ecuatorianos y ecuatorianas. Esta embarcación fue construida, junto con los barcos Gloria de Colombia y Simón Bolívar de Venezuela, en el astillero Celaya de Bilbao-España.

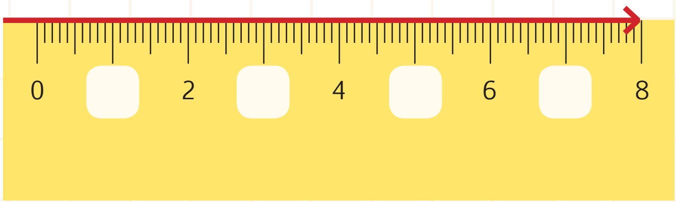
Fue lanzado al mar en 1976 y desde esa fecha ha visitado más de 70 puertos en 36 países.

Fuente: Diario El Comercio https://goo.gl/47avnD

NOMBRE: ______________________ FECHA: __________ AÑO: ________

Semirrecta, segmento y ángulo

1. **Observo** la regla y **escribo** los números que faltan. Luego, **respondo** las preguntas.

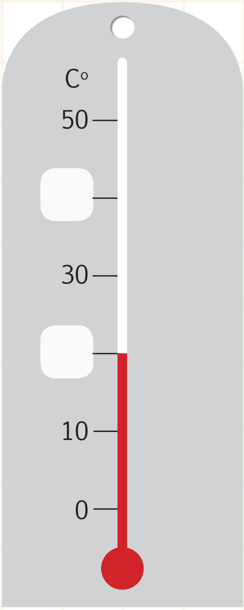


- ¿Esta regla es una semirrecta?, ¿por qué? .... porque ....
- ¿Saltándose cuántos números están los números que escribiste? ....
- ¿Dónde empieza esta semirrecta? ....

No es problema Estrategia: Completar imagen y extraer información.

2. **Leo** la información, **escribo** los números que faltan en la imagen y **contesto** las preguntas.

El termómetro ambiental es utilizado en meteorología para saber la temperatura de un día en grados centígrados. Arriba del 0 se ubican las temperaturas cálidas (altas) mientras que debajo del 0 están las temperaturas frías (bajas).



- ¿Qué números están arriba del 0? ....
- Cuando el termómetro marca 10 grados centígrados bajo cero, ¿la temperatura es cálida o fría? ....

Destreza con criterios de desempeño: Representar en forma gráfica la semirrecta, segmento y ángulo.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Diferencia el segmento, de la semirrecta y del ángulo.
Reconoce cómo se forma un segmento.
Identifica ángulos.

CONSTRUYENDO EL BUEN VIVIR

Art. 341 Constitución Política del Ecuador: Inclusión y equidad.

El Estado generará las condiciones para la protección integral de sus habitantes a lo largo de sus vidas, que aseguren los derechos y principios reconocidos en la Constitución, en particular la igualdad en la diversidad y la no discriminación, y priorizará su acción hacia aquellos grupos que requieran consideración especial por la persistencia de desigualdades, exclusión, discriminación o violencia, o en virtud de su condición etaria, de salud o de discapacidad.

No eres diferente a mí



Algunas personas no se dan tiempo para conocer el interior de cada individuo, simplemente lo rechazan de inmediato por ser de otro grupo étnico, por tener otra religión, porque no les gusta su físico o porque tiene una discapacidad.

La Asamblea Nacional aprobó, en julio de 2012, la Ley Orgánica de Discapacidades, que en uno de sus artículos dispone: El empleador que cuente con más de 25 empleados tiene la obligación de contratar un mínimo de 4% de personas con discapacidad. Además, los empresarios deben ofrecer las más óptimas condiciones para que estas personas se desempeñen de la mejor manera, porque todos somos capaces, nos inspiramos, actuamos con pasión y decisión.

Por tanto, aquello que nos hace diferentes es también lo que nos recuerda que todos somos iguales.

Trabajo en **equipo**

En grupos de tres o cuatro personas **respondemos** las siguientes preguntas y luego **exponemos** las respuestas al resto de la clase.

1. **Escribo** en letras el año en que se aprobó la Ley Orgánica de Discapacidades.

   ....

2. **Analizamos** si mi escuela cuenta con espacios apropiados para las personas con discapacidad.
3. **Proponemos** actividades de recreación en las que mis compañeros y compañeras participen fomentando este principio: “Todos somos iguales”.

Macetas reciclables

SITUACIÓN: En Quito se genera un promedio de 1 600 toneladas de basura diariamente, lo cual acarrea graves daños al ambiente. Pero ¿qué medidas se pueden tomar para reducir la producción de basura? ¿Hay opciones para vivir mejor o debemos resignarnos a vivir en medio de la basura? La solución la tienes tú, la tienen tu vecino, la tenemos todos, porque todos somos responsables de cuidar el planeta.

OBJETIVO: Elaborar macetas con botellas recicladas para disminuir la producción de basura y, por ende, la contaminación, a más de dar un aspecto original y decorativo al jardín de nuestra escuela o casa.

MATERIALES:

- Botellas plásticas de diferente tamaño.
- Cuerda.
- Tijera.
- Desarmador.
- Rodelas de metal.
- Tierra.
- Plantas.
- Marcador.



Paso 1:

Con guantes, **recojo** botellas plásticas usadas.



Paso 2:

Lavo las botellas con agua y jabón, y las **dejo** secar.



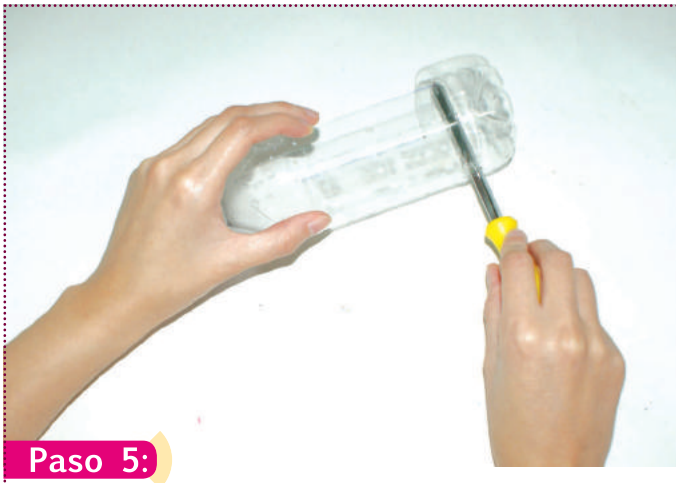
Paso 3:

Utilizando un marcador **trazo** cuatro segmentos en la superficie de la botella, formando un rectángulo, luego **recorto** mediante la tijera, tal como se muestra en la ilustración.



Paso 4:

Con el desarmador, **perforo** dos orificios circulares en el costado posterior de la botella, apoyándola en un lugar firme.



Paso 5:

Perforo dos orificios circulares con el desarmador en el otro extremo de la botella, apoyándola en un lugar firme.



Paso 6:

Paso la cuerda por los extremos perforados y la **sujeto** con la rodela de metal.



Paso 7:

Coloco la tierra en la botella y **siembro** la planta.



Paso 8:

Cuelgo la botella en una pared o en un árbol y junto a ella **coloco** un papel con mi nombre para mostrar la relación de correspondencia.

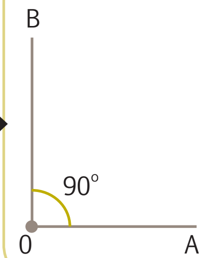
Evalúo el proyecto que acabo de realizar. En la sección Autoevaluación, **pongo** un ✓ en los ítems que considero haberlos cumplido. En la sección Coevaluación, **pido** a un compañero o compañera que evalúe mi desempeño marcando con un ✓ en los ítems que considere apropiados.



Autoevaluación		Coevaluación	
Fomenté el cuidado del ambiente.		Fomentó el cuidado del ambiente.	
Usé conocimientos matemáticos.		Reconoció contenidos matemáticos.	
Prediqué y apliqué el Buen Vivir.		Aplicó el Buen Vivir.	
Colaboré con mis compañeros y compañeras.		Colaboró en la ejecución del proyecto.	
Organicé eficientemente mi trabajo.		Organizó recursos y tiempo.	
Cumplí con todos los pasos del proyecto.		Cumplió los pasos con entusiasmo.	

Bloque de Geometría y Medida

Semirrecta, segmento y ángulo





$\overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{BA} = \overline{AB}$

Bloque de Álgebra y Funciones

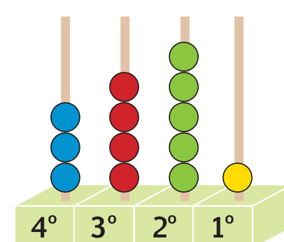
Números contables hasta el 9 999

4 010 → 4 020 → 4 030

Valor posicional

Millares	Unidades		
UM	C	D	U
8	3	6	9

Miles, centenas, decenas y unidades



Lectura y escritura de números hasta la UM

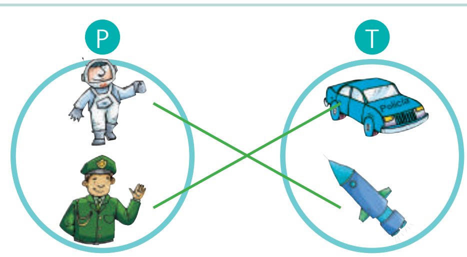
Se escribe: 3 457

Se lee: Tres mil cuatrocientos cincuenta y siete

Números naturales hasta el 9 999

2Um + 8C + 4D + 5U

Pares ordenados



Unidad 1

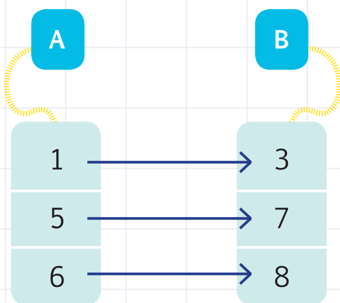
EVALUACIÓN SUMATIVA

NOMBRE: ______________________ FECHA: ____________ AÑO: ________

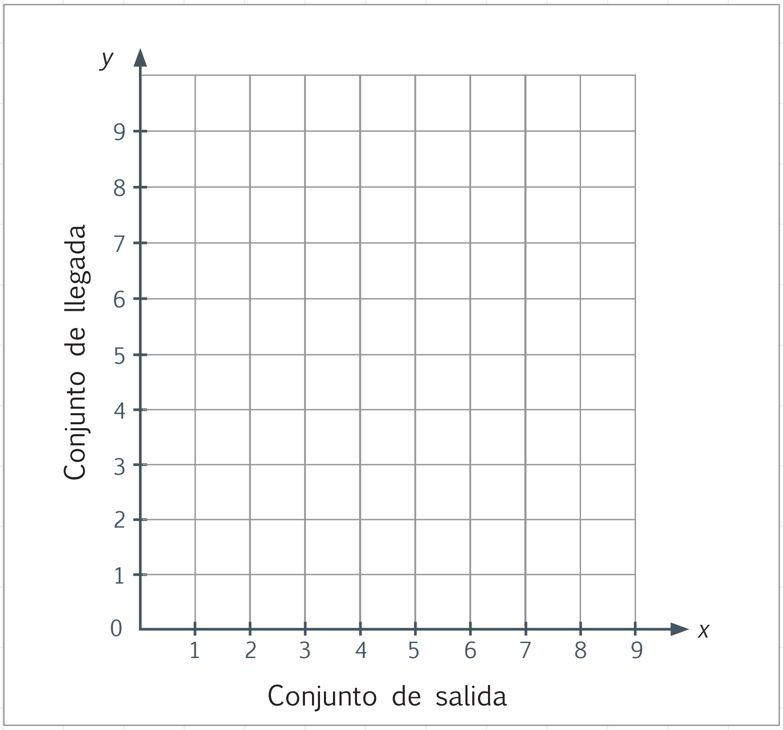
Discrimina en diagramas, tablas y la cuadrícula los pares ordenados del producto cartesiano de A×B que cumplen una relación uno a uno.

2 ptos.

1. **Reconozco** la relación de correspondencia de los conjuntos y **ubico** los pares ordenados en la cuadrícula.



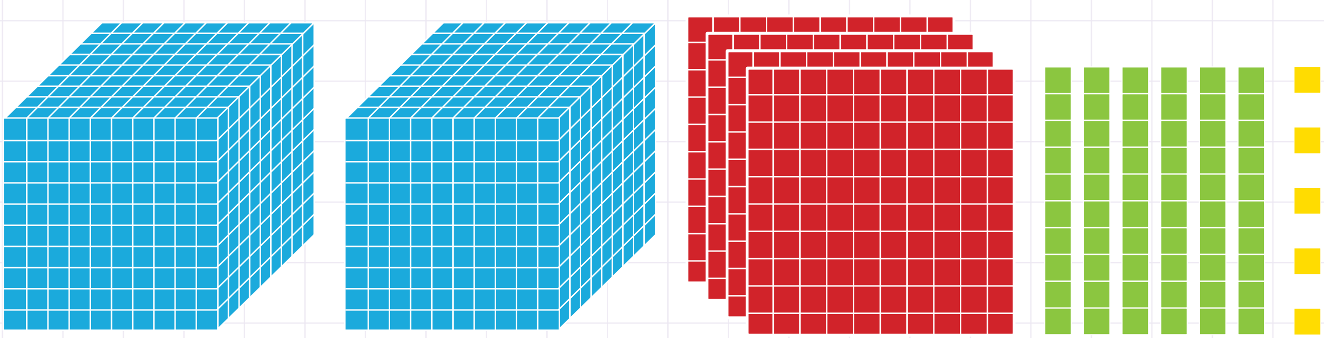
Relación de correspondencia:



Representa, escribe y lee los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráficamente (en la semirrecta numérica) y simbólicamente.

2 ptos.

2. **Escribe** en números y letras la cantidad representada en base 10.



- Se escribe: ....
- Se lee: ....

Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden (=, <, >).

2 ptos.

3. **Completa** la tabla.

Descomposición	Valor relativo UM	C	D	U	Descomposición en base 10
3UM + 4C + 2D + 1U					3 000 + 400 + 20 + 1
	6	3	8	6	
	4	8	9	3	

Cuenta números naturales hasta el 9 999 en grupos de 2 en 2, de 5 en 5.

2 ptos.

4. **Observo** las sucesiones y **escribo** los números que faltan.

4 502 — 4 504 — 4 506 — ___ — 4 510 — 4 512 — ___

2 347 — 2 352 — 2 357 — ___ — ___

Identifica elementos básicos de la geometría en cuerpos y figuras geométricas.

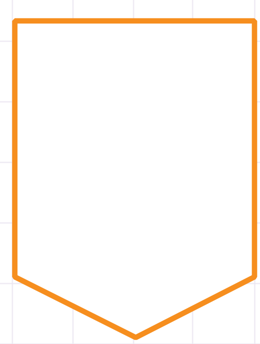
2 ptos.

5. **Observo** las figuras, **cuento** y **escribo** el número de segmentos y ángulos que hay en ellas.



Número de segmentos ▶ ___

Número de ángulos ▶ ___



Número de segmentos ▶ ___

Número de ángulos ▶ ___

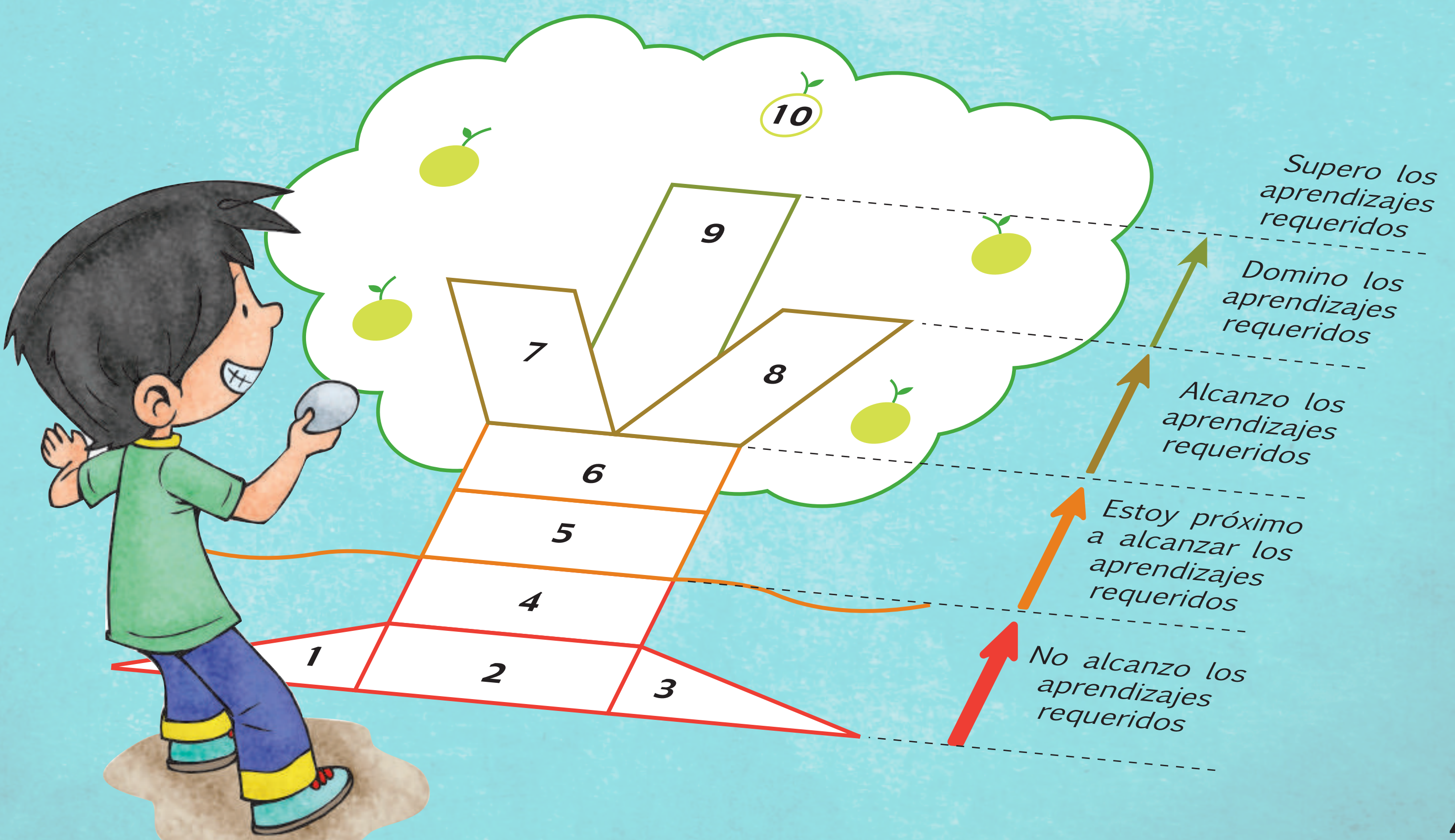
Total: ___ / 10

Firma del representante

1 Con ayuda de mi docente, **leo** los indicadores de evaluación que se trabajaron en esta unidad y por cada uno que haya cumplido, **pinto** una casilla en la rayuela del árbol.

Luego, **analizo** mi desempeño durante esta unidad y junto a mi maestro o maestra **propongo** actividades y compromisos para mejorar mi rendimiento.

1.	**Identifico** los elementos de un conjunto de salida y un conjunto de llegada como pares ordenados del producto cartesiano A×B.
2.	**Identifico** los elementos del conjunto de salida y de llegada a partir de los pares ordenados representados en una cuadrícula.
3.	**Represento** por extensión y gráficamente los pares ordenados del producto cartesiano A×B.
4.	**Identifico** el subconjunto de pares ordenados del producto cartesiano A×B que cumplen con una relación de correspondencia uno a uno.
5.	**Represento**, **escribo** y **leo** los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta y simbólica.
6.	**Reconozco** el valor posicional de números naturales de hasta cuatro utilizando material concreto y con representación simbólica.
7.	**Cuento** cantidades del 0 al 9 999 para verificar estimaciones (en grupos de 2, 3, 5 y 10).
8.	**Represento** en forma gráfica la semirrecta, segmento y ángulo.
9	**Organizo** y **presento** mi trabajo apropiadamente.
10.	**Uso** con exactitud y precisión los instrumentos de trazo y medición.



Unidad 2: Ecuador nutritivo

Objetivos educativos del año:

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

Bloque de geometría y medida

O.M.2.6 Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.

Bloque de estadística y probabilidad

O.M.2.7 Participar en proyectos de análisis de información del entorno inmediato, mediante la recolección y representación de datos estadísticos en pictogramas y diagramas de barras; potenciando, así, el pensamiento lógico-matemático y creativo, al interpretar la información y expresar conclusiones asumiendo compromisos.

Destrezas con criterios de desempeño | Destrezas desagregadas

M.2.1.12. Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica (en la semirrecta numérica) y simbólica.

M.2.1.15. Establecer relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto y simbología matemática (=, <, >,).

M.2.1.21. Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 9 999, con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.

Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 9 999, con material concreto, mentalmente y gráficamente.

M.2.1.21. Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 9 999, con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.

Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 9 999, con material concreto, mentalmente y de manera numérica.

M.2.2.11. Utilizar las unidades de medida de longitud: el metro y sus submúltiplos (dm, cm, mm) en la estimación y medición de longitudes de objetos de su entorno.

M.2.2.12. Realizar conversiones simples de medidas de longitud del metro a sus submúltiplos.

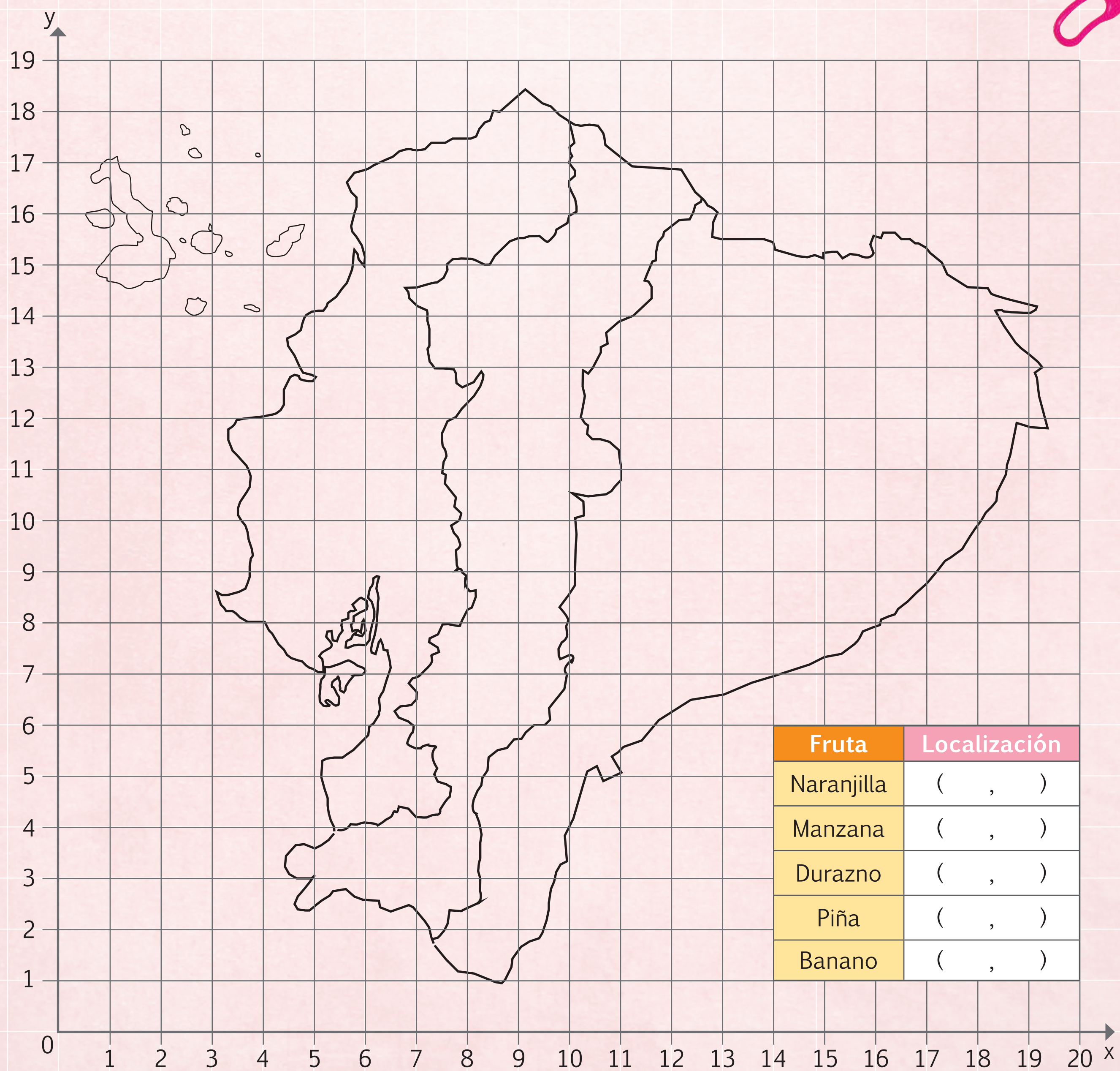
M.2.3.3. Reconocer experiencias aleatorias en situaciones cotidianas.

Aprendo más, vivo más

La alimentación es un derecho inherente a todas las personas. Actualmente, en nuestro país están siendo aplicados programas y proyectos para mejorar la disponibilidad, el acceso y el consumo de alimentos nutritivos, así como también de vitaminas, que contribuyan a la existencia de una niñez saludable.

Me divierto aprendiendo

1. **Pinto** y **rotulo** las regiones de mi país. Luego, **recorto l**as figuras de la página 211, del cuaderno de actividades, y las **pego** en el mapa, sobre la región donde se cultivan, observando su localización mediante los pares ordenados correspondientes, finalmente **escribo** dichas parejas en la tabla adjunta.



Fruta	Localización
Naranjilla	(,)
Manzana	(,)
Durazno	(,)
Piña	(,)
Banano	(,)

Mentes activas

Trabajo en **equipo**

1. En grupos de tres o cuatro personas lean el acertijo y cada quien proponga una solución posible.



Hace mucho tiempo un granjero fue al mercado y compró un lobo, una cabra y una col. Para volver a su casa, el granjero debía cruzar un río en una barca, pero en ella solo cabían él y una de sus compras. Si el lobo se quedaba solo con la cabra, se la comía y si la cabra se quedaba sola con la col, se la comía. ¿Cómo hizo el granjero parar pasar intactas sus compras a la otra orilla?

Solución:

2. **Escribe** los números que faltan en el siguiente rompecabezas, de tal manera que cada fila y columna contenga los números 1, 2, 3 y 4 sin que se repita ninguno.

	1	2	
2			1
3			2
	2	3	

Tomado de: http://goo.gl/hvgFm1

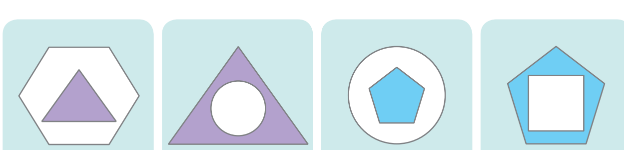
3. **Descubro:** ¿Quién prefiere qué?

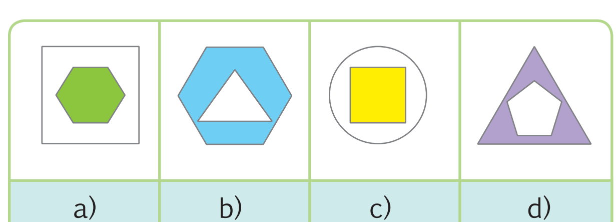
Jaime, Lorena y Romina prefieren una sola de estas frutas: manzana, durazno y pitahaya. A Lorena le gusta la manzana y a Jaime no le gusta el durazno. ¿Qué fruta le gusta a Romina?

	Manzana	Durazno	Pitahaya
Romina			

A Romina le gusta:

4. **Encierro** la letra de la figura que continua en la siguiente secuencia gráfica.





Números naturales hasta el 9 999 en forma gráfica

Destreza con criterios de desempeño:
Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica (en la semirrecta numérica) y simbólica.

Ya lo sabes

1. **Leo** la siguiente información y **reflexiono**:

> Algunos alimentos de origen vegetal son ricos en potasio como el fréjol, las nueces, las acelgas, el germen de trigo, los aguacates, el maní, el plátano, los tomates y las zanahorias. La cantidad de potasio presente en los alimentos se determina de la siguiente manera: por cada 100 gramos de vegetal, se establece el número de miligramos de potasio existente. El potasio es indispensable para el crecimiento, la eliminación de desechos y la regulación de la presión arterial.



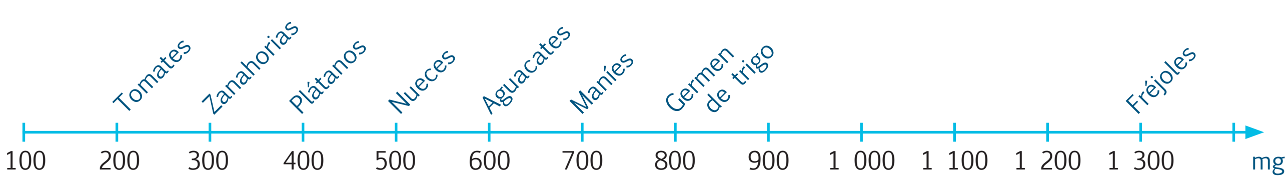
Si lo sabes, me cuentas

2. Considerando la información anterior, **contesto** verbalmente las siguientes preguntas:

- ✓ **Nombro** 4 alimentos de origen vegetal que tienen potasio.
- ✓ ¿Cómo se mide la cantidad de potasio en los alimentos de origen vegetal?
- ✓ ¿Qué beneficios aporta el potasio a la salud del ser humano?

Construyendo el saber

3. **Analizo** la semirrecta y la cantidad de potasio que contienen los alimentos (por cada 100 gramos de vegetal) y **respondo** oralmente.

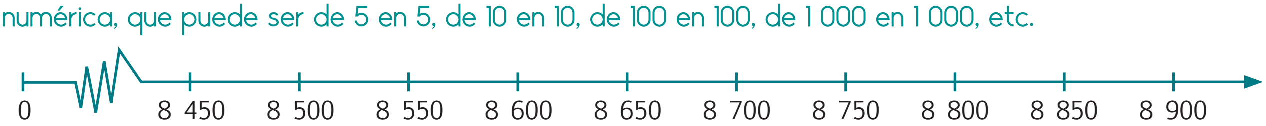


- ¿Qué alimento contiene más potasio? ¿Qué alimento contiene 700 mg de potasio por cada 100 g de vegetal? ¿Qué alimento contiene menos potasio?

Contenidos a tu mente

4. **Analizo** la semirrecta numérica de sucesiones progresivas.

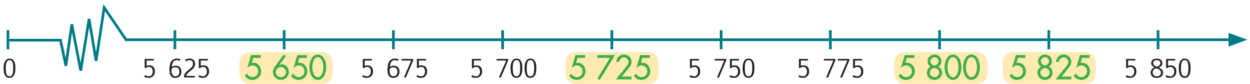
> **Semirrecta numérica:** Es aquella que permite representar los números manteniendo una sucesión numérica, que puede ser de 5 en 5, de 10 en 10, de 100 en 100, de 1 000 en 1 000, etc.



- La semirrecta es útil para ordenar números y determinar cuál es mayor o menor. Los números ubicados a la derecha del cero aumentan su valor conforme se alejan de él.

Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** la sucesión numérica y **determino** si son correctos los números con los que se la completó.

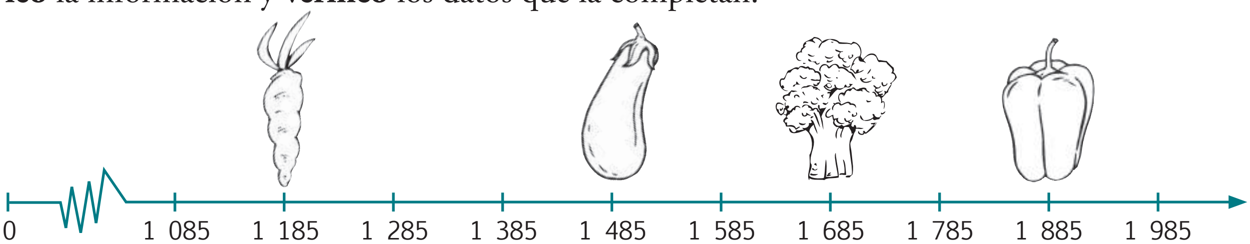


La semirrecta está expresada de 25 en 25.

No es problema

Estrategia: Completar la información.

2. **Analizo** la semirrecta numérica y los alimentos que están en ella. **Pinto** los gráficos, **leo** la información y **verifico** los datos que la completan.

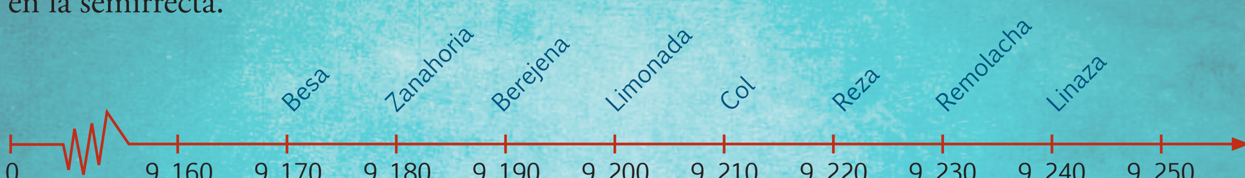


Información:

Doménica sembró 1 485 metros cuadrados de berenjena, Miguel sembró 1 185 metros cuadrados de zanahoria, Anita sembró 1 685 metros cuadrados de brócoli y Roberto 1 885 metros cuadrados de pimiento.

Me **enlazo** con **Lengua y Literatura**

3. **Analizo** la semirrecta numérica y **leo** el acertijo y el poema. Luego, **descifro** el acertijo y **completo** el verso remplazando los números por las palabras que les corresponden en la semirrecta.



El acertijo:

La A, anda. La B,
besa y la C,
9 220.
¿Qué fruta es?

El poema:

La 9 180 y la 9 190,
cantan en la verbena,
con un poco de 9 200,
amanecen encebolladas.

Y muy por la mañana,
entra en 9 210 era la 9 230,
y se baña con la 9 240.

Pablo Allan

Tu mundo digital

Descubre más sobre la **semirrecta numérica** en:
http://goo.gl/CHMqm

Relación de secuencia y orden

Destreza con criterios de desempeño:
Establecer relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números naturales de hasta cuatro cifras utilizando material concreto y simbología matemática (=, <, >).

Ya lo sabes

1. **Leo** la información y **reflexiono**.

> Ecuador es uno de los principales países exportadores de banano en el mundo, aunque también exporta otros productos agrícolas como el mango. Al año 2013, en el mercado norteamericano, la caja de banano de 40 libras costaba aproximadamente 55 dólares, mientras que 20 libras de mango tenían un precio de 11 dólares.
>
> Fuente: http://goo.gl/LLOs18



Si lo sabes, me cuentas

2. A partir de la lectura anterior, **contesto** verbalmente estas preguntas:

✓ Si la caja de fruta tiene 40 libras, ¿cuál fruta cuesta más por caja, el banano o el mango?
✓ ¿Que cuesta más, dos cajas de banano o diez cajas de mango?

Construyendo el saber

3. **Observo** las siguientes cifras y su orden:

- 2 344, 2 345, 2 346, 5 308, 5 309, 5 310.
- 2 346 es mayor que 2 345 y 2 345 está entre el 2 344 y el 2 346.
- 5 308 es menor que 5 309 y 5 309 está entre el 5 308 y 5 310.

BUEN VIVIR

Ecuador exporta 10 millones de cajas de mango anualmente. Esta fruta es muy nutritiva y deliciosa.

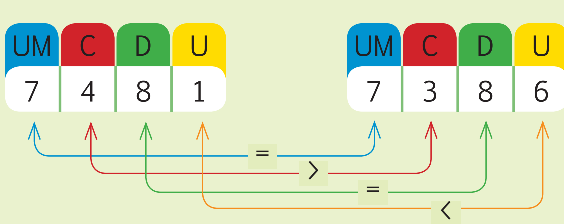
Enlistamos en una hoja otros productos saludables que se podrían exportar.

Contenidos a tu mente

4. **Examino** el proceso para comparar números de cuatro cifras.

Números naturales

Orden: Determinar el valor de un número mediante los símbolos:
> mayor que, < menor que o = igual que.



Observemos que en el valor relativo de la centena 4 es mayor que 3, por lo tanto, el 7 481 es mayor que el 7 381.

Antecesor y sucesor: son, respectivamente, los números que se encuentran inmediatamente antes y después de otro número, el cual se localiza entre ellos.
Se determinan sumando o restando una unidad.

Antecesor	Entre	Sucesor
6 385	6 386	6 387
5 982	5 983	5 984
9 241	9 242	9 243

· Si restamos 1 a 9 242 obtenemos 9 241, el antecesor de 9 242 es el 9 241.

· Si sumamos 1 a 5 983 obtenemos 5 984; el sucesor de 5 983 es el 5 984.

Más ejemplos, más atención

1. **Observo** las cantidades y **determino** si los símbolos mayor que y menor que están bien colocados. Verbalmente, **indico** en qué valor relativo se diferencian los números.

a. 3 585 < 3 685
b. 4 686 > 4 676
c. 7 982 > 7 981
d. 6 231 > 5 231
e. 9 324 > 9 314

f. 8 123 > 8 112
g. 4 648 > 4 548
h. 2 639 < 2 649
i. 4 000 + 2 000 = 6 000

j. 9 245 + 5 > 9 249
k. 4 648 < 4 650 – 1
l. 400 + 1600 = 1 200 + 800
m. 9 245 + 55 = 1 200 + 8100

2. **Analizo** si son correctos los números escritos en los espacios vacíos.

Antes	Entre	Posterior
9 321	9 322	9 323
8 342	8 343	8 344
7 234	7 235	7 236

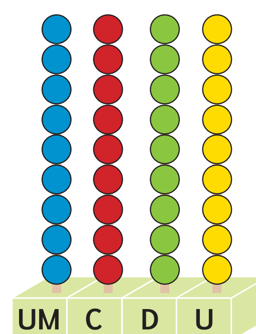
Antes	Entre	Posterior
4 162	4 163	4 164
2 347	2 348	2 349
3 123	3 124	3 125

No es problema

Estrategia: Extraer datos de un texto.

3. **Observo** la figura, **leo** el problema y **respondo** oralmente las preguntas.

El ábaco ilustrado a la derecha representa la cantidad 9 999, **indico** los números resultantes si retiro las bolitas que se indican. Finalmente **ordeno** dichas cantidades de menor a mayor:



- 5 bolas azules, 8 verdes, 1 roja, 2 amarillas. R. 4 817
- 3 bolas azules, 3 amarillas y 4 verdes. R. 6 956
- 3 bolas azules, 9 rojas y 8 amarillas. R. 6 091

Respuesta: 4 817, 6 091, 6 956

Me **enlazo** con **Educación para la Salud**

4. **Leo**, **reflexiono** y **contesto** verbalmente.

La ingesta de calcio recomendada en la niñez es de 600 miligramos diarios; 1 300 mg en adolescentes y adultos (de 15 a 50 años); 1 200 mg en personas mayores de 50 años; y 1 000 mg en mujeres embarazadas o que estén dando de lactar. Hay 14 mg de calcio en 100 g de fresas, 35 mg en la piña, 12 mg en el plátano, 40 mg en la naranja y 110 mg en un limón entero.

¿Qué grupo humano debe consumir más calcio? ¿Qué grupo humano debe consumir menos calcio? ¿Qué fruta contiene más calcio? ¿Qué fruta contiene menos calcio?

Mi casa, mi escuela. Páginas 65 y 66.

Adiciones y sustracciones gráficamente

Destreza con criterios de desempeño:
Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 9 999 con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.

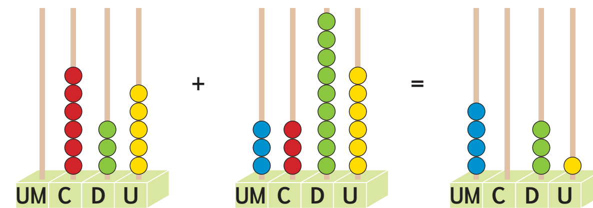
Ya lo sabes

1. **Analizo** el siguiente diálogo:



Si lo sabes, me cuentas

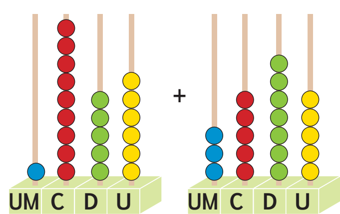
2. **Represento** con ayuda de dos ábacos la cantidad de grados centígrados necesarios para fundir el aluminio y el tungsteno, y **escribo** su total en números.



635 Aluminio | 3 396 Tungsteno | 4 031

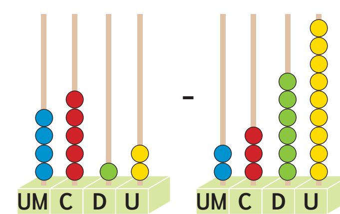
Construyendo el saber

3. **Escribo** los números bajo cada ábaco y **analizo** el proceso de la suma y la resta.



1 956 | 3 575

	UM	C	D	U
	1	9	5	6
+	3	5	7	5
	5	5	3	1



4 512 | 2 369

	UM	C	D	U
	4	5	1	2
–	2	3	6	9
	2	1	4	3

Contenidos a tu mente

4. **Analizo** el proceso para sumar y restar mentalmente.

EXACTO
El tungsteno es un metal sólido de color blanco.

Adición

	C	D	U
	5	8	6
+	2	3	6
	8	2	2

Estrategia de cálculo por descomposición:

- Sumamos las centenas: 5C + 2C = 7C y recordamos el resultado.
- Sumamos las decenas: 8D + 3D = 11D, como pasa de 10, tomamos 10D = 1C y la añadimos a la cantidad anterior de centenas: 7C + 1C = 8C, conservamos la 1D.
- Finalmente sumamos las unidades: 6U + 6U = 12U, como pasa de 10, tomamos
- 10 U = 1D y la añadimos a la cantidad previa de decenas: 1D + 1D = 2D, mantenemos las dos unidades restantes y finalmente el resultado es 8C + 2D + 2U.

Sustracción

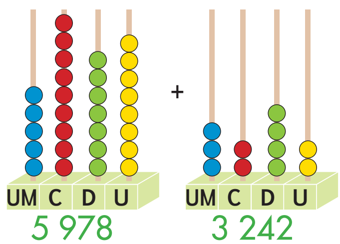
	C	D	U
	9	1	2
–	7	6	7
	1	4	5

Estrategia de cálculo por adición de la diferencia:

- De 912 restamos únicamente 700; de tal manera que: 912 – 700 = 212.
- Para restar de 212, el número 67, calculamos mentalmente cuánto le falta al número 67 para llegar a 100, lo cual es 33.
- Restamos entonces 212 -100 = 112.
- Sumamos los 33 que sobraban y nos queda 112 + 33 = 145.

Más ejemplos, más atención

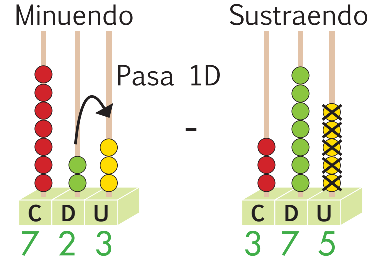
1. **Verifico** la siguiente adición representada gráficamente y en la tabla posicional.



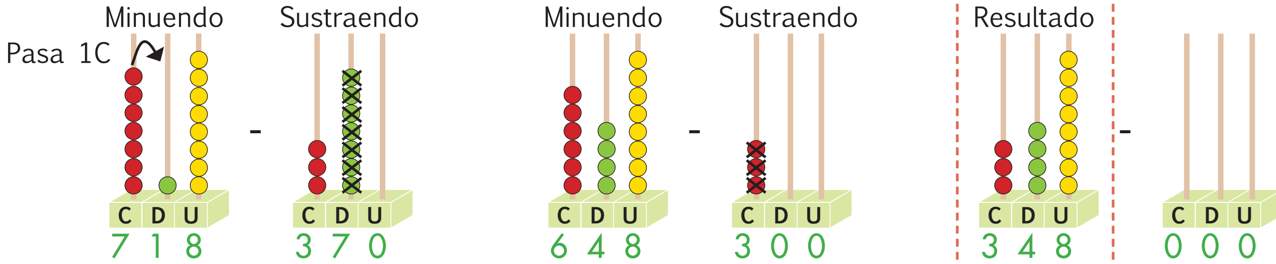
	UM	C	D	U
	5	9	7	8
+	3	2	4	3
	9	2	2	1

2. **Reviso** la siguiente sustracción representada gráficamente en el ábaco y en la tabla posicional.

Se restan las unidades



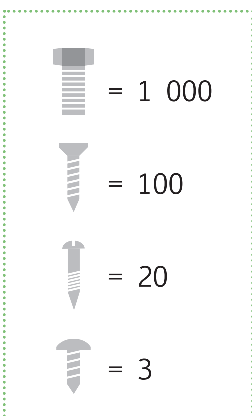
	C	D	U
	7	2	3
–	3	7	5
	3	4	8



No es problema

Estrategia: Extraer datos de un diagrama.

3. **Analizo** los pictogramas y **escribo** la cantidad de cada tipo de tornillos en el almacén principal y la sucursal de una ferretería. Luego **indico** el total que existe en ambos locales.



Local principal	
	2 000
	300
	80
	3
Total	2 383

Sucursal	
	1 000
	100
	40
	9
Total	1 149

Total de tornillos

	UM	C	D	U
	2	3	8	3
+	1	1	4	9
	3	5	3	2

Me **enlazo** con **Tecnología**

4. **Leo** la información, **analizo** la ilustración y **realizo** en mi cuaderno la sustracción.

Las características de los vehículos de transporte varían grandemente de acuerdo a su uso, una de estas características es su peso.

¿Cuál es la diferencia de peso entre un camión y un auto compacto?

Respuesta: 5 400 – 1 800 = 3 600



1 800 kg



5 400 kg

Destreza con criterios de desempeño:
Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 9 999 con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.

Ya lo sabes

1. **Analizo** la información.

Una kilocaloría es la medida técnica para calcular la energía que aportan los alimentos al cuerpo, por ejemplo, 100 g de chuleta de cerdo contienen 330 kilocalorías y 100 g de pollo contienen 130 kilocalorías.

Si lo sabes, me cuentas

2. Con base en la información anterior, **contesto** las preguntas oralmente.

✓ ¿Cuál es el alimento que tiene más kilocalorías?
✓ Si se consumen juntos el pollo y la carne, ¿cuántas kilocalorías se ingieren?



Construyendo el saber

3. **Analizo** la suma y la resta resueltas.

	UM	C	D	U
Reagrupando	1	1		
Sumandos	5	8	6	2
	+ 2	3	6	5
Suma total	8	2	2	7

UM	C	D	U	
4	14	1	13	Desagrupando
~~5~~	4	~~2~~	3	Minuendo
– 3	9	1	7	Sustraendo
1	5	0	6	Diferencia

Contenidos a tu mente

4. **Examino** el proceso para sumar y restar con reagrupación y desagrupación.

UM	C	D	U
	1	1	
2	4	9	7
+ 1	3	4	6
3	8	4	3

Adición

Ubicamos U con U, D con D, C con C, UM con UM, a fin de **reagrupar** valores.

- 7 + 6 = 13 tenemos 1D + 3U, la decena pasa arriba y el 3 queda como unidad.
- Sumamos la decena que obtuvimos de las unidades 10 + 90 + 40 = 140, tenemos 1C + 4D, la centena pasa arriba y el 4 queda como decena.
- Sumamos la centena que obtuvimos de las decenas 100 + 400 + 300 = 800, en este caso tenemos 8C únicamente. Finalmente, sumamos 2 UM + 1 UM = 3 UM.

UM	C	D	U
	3	12	
2	~~4~~	~~3~~	7
– 1	3	5	8
1	0	7	9

Sustracción

Ubicamos U con U, D con D, C con C, UM con UM, a fin de **desagrupar** valores.

- 7 – 8 no me alcanza, desagrupo a las 3D restando 30 – 10 = 20, la decena que le quité pasa a sumarse con la unidad para poder restar (10 + 7) 17 – 8 = 9.
- 20 – 50 no me alcanza, desagrupo a las 4C restando 400 – 100 = 3C, la centena que le quité pasa a sumarse con la decena para poder restar 120 – 50 = 70, que es lo mismo que decir 12D – 5D = 7D.

Comprobamos si la resta está bien realizada sumando el sustraendo con la diferencia.

Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** y **repito** los procesos de la adición con reagrupación y de la sustracción con desagrupación.

UM	C	D	U
1		1	
4	4	3	9
+ 3	7	3	3
8	1	7	2

UM	C	D	U
1	1	1	
4	6	5	3
+ 2	7	8	7
7	4	4	0

UM	C	D	U
5	14	3	15
~~6~~	4	~~4~~	5
− 4	9	2	7
1	5	1	8

UM	C	D	U
8	12	13	17
~~9~~	~~3~~	~~4~~	7
− 6	4	6	9
2	8	7	8

No es problema

Estrategia: Obtener datos de un problema.

2. **Analizo** el problema, **leo** las preguntas y **verifico** si los procesos son correctos.

Para una parrillada, un grupo de amigos desean comprar 2 342 gramos de ternera y 2 840 gramos de chuleta, pero como no les alcanzó el dinero compraron 1 348 gramos menos de ternera y 1 268 gramos menos de chuleta.



¿Cuántos gramos de ternera compraron? ¿Cuántos gramos de chuleta compraron? ¿Cuánta carne en total compraron?

UM	C	D	U
1	12	13	12
~~2~~	~~3~~	~~4~~	2
− 1	3	4	8
0	9	9	4

UM	C	D	U
	7	13	10
2	~~8~~	~~4~~	0
− 1	2	6	8
1	5	7	2

UM	C	D	U
1	1		
1	5	7	2
+	9	9	4
2	5	6	6

Me **enlazo** con **Cultura física**

3. **Leo** el problema, **analizo** y **verifico** los procesos.

Los atletas de resistencia necesitan incrementar sus raciones de proteína para asegurar una adecuada recuperación de los músculos después del ejercicio. Si un atleta recorre en maratón 4 000 metros y en ciclismo 7 800 metros, y es penalizado con 1 890 metros en ciclismo por no cumplir con las medidas de seguridad, ¿cuántos metros recorridos por el atleta son reconocidos por el jurado?

UM	C	D	U
6	17	10	
~~7~~	~~8~~	~~0~~	0
− 1	8	9	0
5	9	1	0

UM	C	D	U
4	0	0	0
+ 5	9	1	0
9	9	1	0

Tu mundo digital

Descubre más sobre **adición y sustracción** en: http://goo.gl/W8VK4

Mi casa, mi escuela. Páginas 67 y 68.

Destreza con criterios de desempeño:
Utilizar las unidades de medida de longitud: el metro y sus submúltiplos (dm, cm, mm) en la estimación y medición de longitudes de objetos de su entorno.

Ya lo sabes

1. **Analizo** la información.

Para obtener una buena fruta, los árboles de naranja deben estar sembrados a 3 metros de distancia entre tallo y tallo, así las copas de los árboles estarán separadas y el árbol recibirá todos los beneficios de la lluvia y del sol.

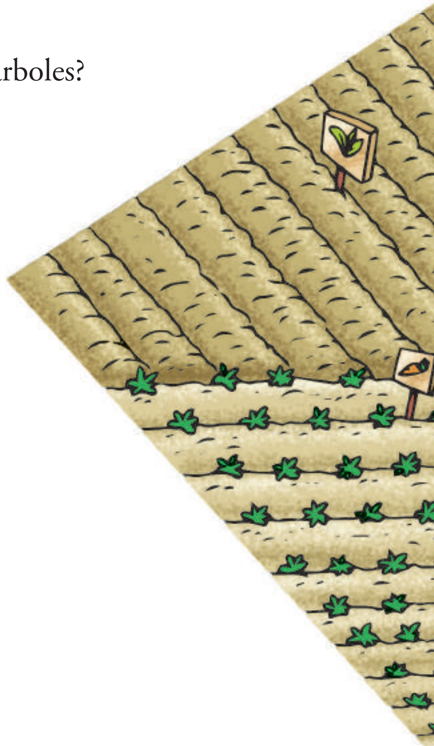
Tomado de: http://goo.gl/mTDP78



Si lo sabes, me cuentas

2. **Tomando** en cuenta la información anterior, **analizo** y **contesto** verbalmente las preguntas.

✓ ¿Podemos sembrar árboles de naranja en línea recta?
✓ Si cuatro árboles se siembran en línea recta, ¿cuántos metros ocupan estos árboles?



Construyendo el saber

3. **Analizo** los objetos que se pueden medir con las unidades de longitud.



El perímetro de una huerta se mide en metros; la altitud de un árbol, en decímetros; una hoja de cuaderno A4, en centímetros; y la longitud de una hormiga, en milímetros.

Contenidos a tu mente

4. **Examino** los submúltiplos del metro.

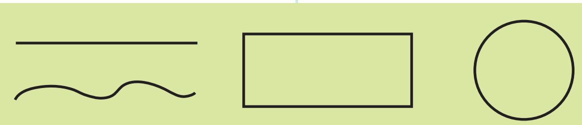
Unidad principal

Metro (m)

Submúltiplos

Decímetro (dm) | Centímetro (cm) | Milímetro (mm)

El dm, cm y mm son unidades inferiores al metro, siendo el dm mayor que el cm y el cm mayor que el mm. Con el metro y sus submúltiplos podemos medir la longitud de una línea recta o curva, abierta o cerrada.



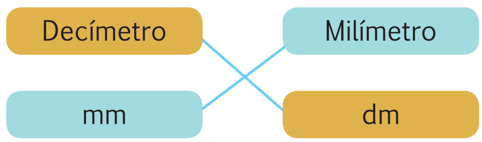


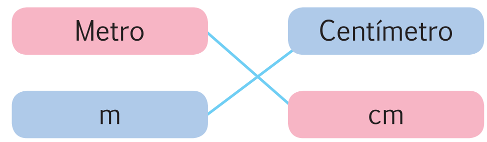
Tu mundo digital

Descubre más sobre **unidades de longitud** en:
http://goo.gl/LP6qr

Más ejemplos, más atención

1. **Observo** la relación entre la unidad y su símbolo. Luego, **respondo** las preguntas.





¿Cuál es la unidad más pequeña?

¿Qué unidades están entre el metro y el milímetro?

No es problema

Estrategia: Obtener datos de un objeto.

2. **Leo** la información, **observo** las imágenes y **verifico** si son correctas las afirmaciones. Luego, **respondo** verbalmente las preguntas.

El  se mide en centímetros, una  en metros y centímetros, y la  en milímetros.

¿Cuál es más grande: la persona o la abeja? ¿Cuál es más pequeño: el lápiz o la abeja?

Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**

3. **Leo** la información, **analizo** y **verifico** las afirmaciones.

Una zanahoria gigante, de 1 metro con 30 centímetros de largo, fue cultivada por el libanés Ahmed Ibrahim Ahmed.

Fuente: http://goo.gl/zvgv4E



Tomado de: http://goo.gl/mSVbfx

Boo Boo es un perro de raza chihuahua de apenas 10 cm de estatura y Gibson, de raza gran danés, es el perro más grande del mundo, con una estatura de 1 metro con 7 centímetros.

Fuente: https://goo.gl/47avnD



Tomado de: http://goo.gl/pjo9Ix

- Gibson no es más grande que la zanahoria.
- Sin contar el metro de la zanahoria, a Boo Boo le faltaría 20 centímetros para tener los 30 cm de la zanahoria.

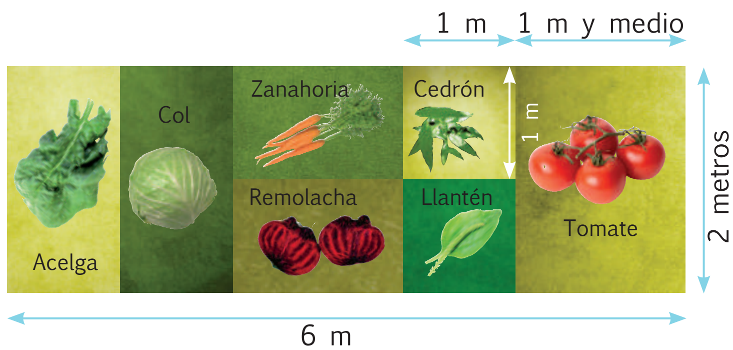
Mi casa, mi escuela. Páginas 69 y 70.

Conversiones de medidas de longitud

Destreza con criterios de desempeño:
Realizar **conversiones simples de medidas de longitud** del metro a sus submúltiplos.

Ya lo sabes

1. **Observo** y **analizo** la forma en que se sembraron varios productos alimenticios.



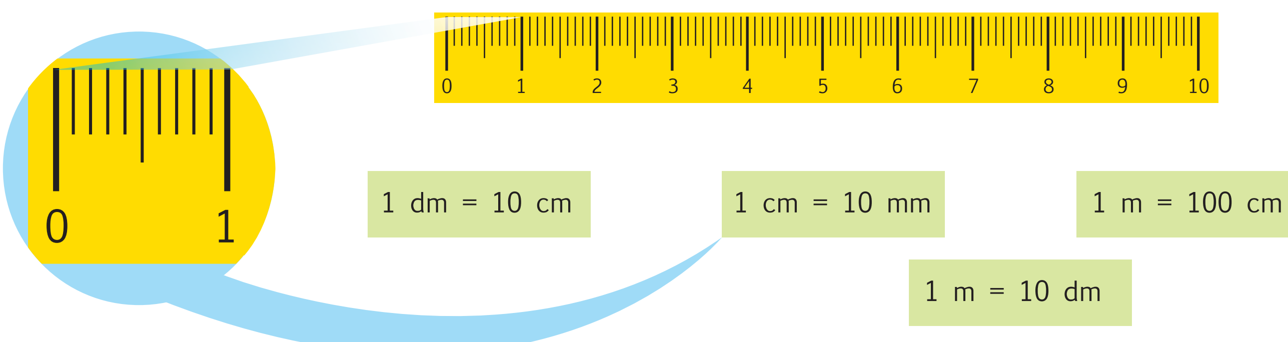
Si lo sabes, me cuentas

2. **Verifico** las afirmaciones e **identifico** el error.

✓ La acelga está sembrada en 1 m × 2 m.
✓ El cedrón en 1 m × 1 m.
✓ El tomate en 1 m y medio × 2 m.
✓ La zanahoria en 1 m × 1 m.
✓ La remolacha en 1 m y medio × 1 m.

Construyendo el saber

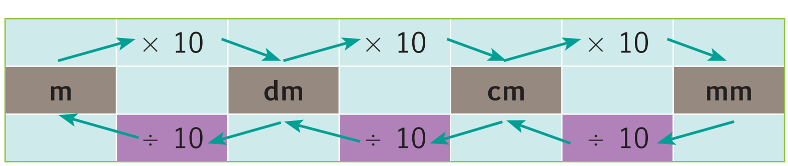
3. **Analizo** la regla de 10 centímetros.



Contenidos a tu mente

4. **Analizo** los procesos para transformar medidas de longitud.

Las medidas de longitud son unidades que aumentan o disminuyen de 10 en 10. Si queremos convertir de una unidad mayor a una menor, multiplicamos por 10; y si convertimos de una unidad menor a una mayor, dividimos para 10.



Por ejemplo:

- 4 dm a mm, en este caso multiplicamos 4 × 10 × 10 = 400, en el gráfico avanzamos dos lugares a la derecha, es decir, aumentamos dos 0 (cero en número) al 4.
- 120 dm a m, en este caso dividimos 120 ÷ 10 = 12 o recorremos de dm a m un espacio a la izquierda en el gráfico.

Más ejemplos, más atención

1. **Observo** el proceso de conversión justificado con el debido proceso.

a. **80 m a cm** = 8 000 cm
80 × 100→(10 × 10)
Dos espacios a la derecha.

b. **400 cm a m** = 4 m
400 ÷ 100→(10 × 10)
Dos espacios a la izquierda.

c. **43 dm a cm** = 430 cm
43 × 10
Un espacio a la derecha.

d. **50 mm a cm** = 5 cm
50 ÷ 10
Un espacio a la izquierda.

e. **3 m a mm** = 3 000 mm
3 × 1 000→(10 × 10 × 10)
Tres espacios a la derecha.

f. **6 000 mm a m** = 6 m
6 000 ÷ 1 000→(10 × 10 × 10)
Tres espacios a la izquierda.

No es problema

Estrategia: Obtener datos de un gráfico.

2. **Analizo** el problema, **leo** la pregunta y **verifico** si el proceso es correcto.

Jorge sabe que 100 gramos de yuca aportan 120 kilocalorías a la dieta diaria y que también son fuente de vitaminas B6 y C. Él quiere empacar las yucas en una caja de 350 mm, pero sin partir ninguna de ellas. Tomando en cuenta la longitud promedio de una yuca (es de 30 cm), ¿alcanza la caja para guardar las yucas?



Sí alcanza e incluso sobran 50 mm de espacio, porque

30 cm a mm = 300 mm, ya que se multiplica 30 × 10.

3. Mentalmente **verifico** si las respuestas son correctas.



50 m a dm = 500 dm	4 000 cm a m = 40 m	600 dm a mm = 60 000 mm
345 cm a mm = 3 450 mm	200 cm a m = 2 m	1 200 mm a dm = 12 dm

Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**



4. **Leo** el problema, **analizo** y **verifico** los procesos.

El agua de coco es útil para hidratar y también es un antioxidante natural, ya que posee zinc y selenio.

Los árboles en los que se dan los cocos se llaman palmeras, y su longitud puede ser de hasta 6 metros.

- ¿Cuántos centímetros puede llegar a tener una palmera de cocos?

6 m a cm = 600 cm porque 6 × 100 = 600 cm.

Tu mundo digital

Descubre más sobre **conversiones de medida** en: http://goo.gl/qTFAF

Mi casa, mi escuela. Páginas 71 y 72.

Experiencias aleatorias

Destreza con criterios de desempeño:
Reconocer experiencias aleatorias en situaciones cotidianas.

Ya lo sabes

1. **Observo** la ilustración, **leo** y **analizo** los diálogos.







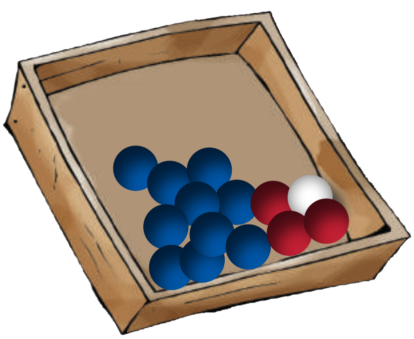
Si lo sabes, me cuentas

2. Con base en la información anterior **consulto** al resto de la clase y **respondo:**

- ✓ ¿Cuáles experiencias siempre suceden de la misma forma?
- ✓ ¿Cuáles experiencias suceden de varias formas diferentes con la misma causa?
- ✓ ¿Cómo se puede estar seguro de que algo sucederá?

Construyendo el saber

3. **Observo** el dibujo de la derecha y **contesto** las preguntas:



- ¿Es seguro que si metemos la mano en la caja sacaremos una bola?
- ¿Qué color de bola crees que te resulte si metes la mano en la caja?
- ¿Crees que es posible que extraigas la bola blanca?
- ¿Crees que sea posible obtener una bola negra?

Contenidos a tu mente

4. **Diferencio** entre situaciones previsibles (determinismo) o imprevisibles (azar).

En la vida real existen casos en los cuales podemos decir que algo sucederá solamente de una manera cuando exista una causa; sin embargo, también hay situaciones en las cuales no podemos asegurar que algo ocurra siempre del mismo modo, sino solamente identificar el número de casos favorables y casos desfavorables, es decir probabilidades. A la primera manera de ver las cosas la denominamos determinismo, mientras que a la segunda alternativa la conocemos como azar o enfoque aleatorio.

En nuestro entorno podemos identificar ejemplos en los cuales pueden aplicarse ambos tipos de enfoques.

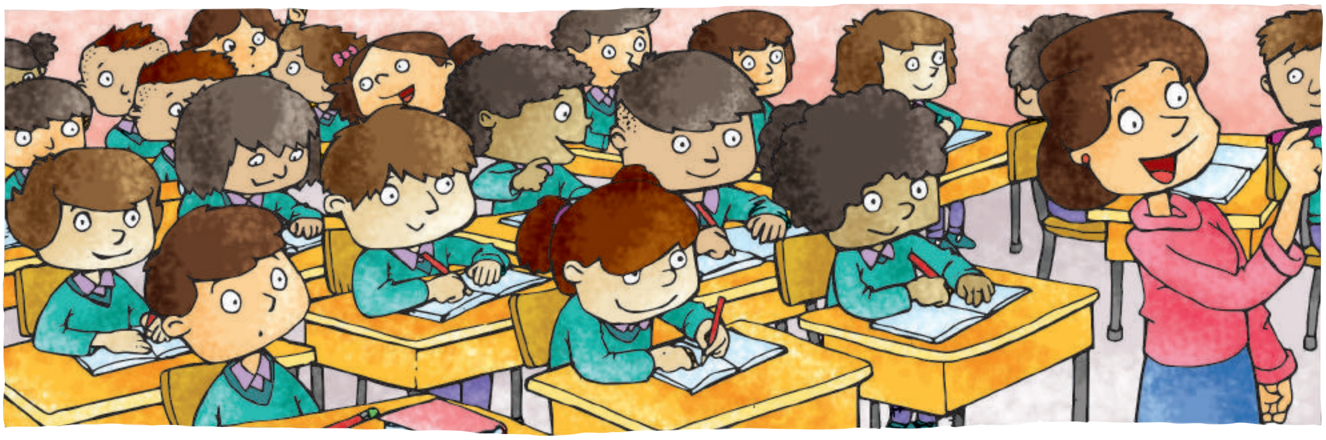
En la tabla adjunta apreciamos algunos casos obtenidos de situaciones cotidianas.

Experiencia	Tipo de situación
Lanzar dados	Aleatoria
Calentar agua y hervirla	Determinista
La lotería	Aleatoria
La ley de la gravedad	Determinista
El bingo	Aleatoria

Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** la situación ilustrada en el gráfico y **contesto** verbalmente las preguntas.

- Si nos preguntamos si saldrá un niño o una niña primero del aula, ¿esta es una situación determinista o aleatoria?
- ¿Al momento del recreo, es más probable que primero salga un hombre o una mujer del aula?
- ¿Qué debería suceder en la clase para que sea seguro que salga un hombre?



No es problema

Estrategia: Extraer datos de un diagrama.

2. **Analizo** la situación mostrada en la tabla y **verifico** la decisión tomada.

En una caja existen tres tipos de juguetes para que sean sacados por los niños a la hora de jugar, suponiendo que ellos no pueden ver dichos objetos, debemos adivinar cual de las tres clases de juguetes saldrá primero de la caja. Solo conocemos las cantidades que se muestran en la tabla.

Juguete	Cantidad disponible	
Auto de carreras	15	**Suposición:** Saldrá primero el auto de carreras.
Pelota	7	
Raqueta de tenis	1	

EXACTO

La probabilidad de que algo ocurra es cada vez mayor mientras crece el número de casos favorables.

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

4. **Leo** el problema y **verifico** la respuesta.

Blaise Pascal fue un filósofo, matemático y físico francés (1623 - 1662), que diseñó y construyó las primeras calculadoras mecánicas así como hizo importantes aportes a la teoría de la probabilidad, la que tuvo como origen los juegos de azar.



¿Por qué en un juego de azar no existe la seguridad de ganar o perder?

Respuesta: porque se trata de una situación aleatoria que tiene varios resultados posibles.

Destreza con criterios de desempeño:
Establecer relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números naturales de hasta cuatro cifras utilizando material concreto y simbología matemática (=, <, >).

Matemática en acción

1. **Determino** qué número es mayor, menor o igual y **coloco** el signo correspondiente.

a. 2 388 ◯ 2 389	**d.** 1 239 ◯ 1 238	**g.** 6 391 ◯ 7 391
b. 4 567 ◯ 4 467	**e.** 5 397 ◯ 5 399	**h.** 7 315 ◯ 7 415
c. 8 234 ◯ 8 224	**f.** 2 934 ◯ 2 934	**i.** 9 322 ◯ 9 232

2. En la semirrecta numérica, **ubico** los números que están en las berenjenas, ordenándolos de menor a mayor.

5 230 — 5 250 — 5 270 — 5 300 — 5 240

5 280 — 5 290 — 5 310 — 5 260 — 5 320

3. **Uno** con una línea las cantidades de la columna izquierda que son menores en una unidad que las cantidades de la derecha:

3 D + 5 U + 4 UM + 7 C	4 734
3 D + 2 C + 1 UM + 4 U	9 998
9 UM + 9 C + 9D + 8 U	4 736
	1 235
	9 999

Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**

3. **Leo** la información y **contexto** las preguntas.

La sandía y el melón son frutas ricas en vitaminas. Pero entre ellas hay diferencias, por ejemplo, por cada 100 g de fruta la sandía tiene 116 mg de potasio y el melón, 309 mg; la primera tiene 8 mg de calcio y la segunda, 11 mg.

- ¿Qué fruta tiene más potasio?

- ¿Qué fruta tiene menos calcio?



Tu mundo digital

Resuelve más ejercicios de **orden y secuencia** en: http://goo.gl/3Ma1c

NOMBRE: ______________________ FECHA: __________ AÑO: ________

Relación de secuencia y orden

1. **Escribo** los números que faltan en la semirrecta numérica.

7 530 | 7 550 | 7 570 | ____ | ____ | 7 630 | 7 650 | 7 670 | ____ | ____

2. **Completo** la tabla.

Anterior	Entre	Posterior
5 423	5 424	
		8 364
	4 269	

Anterior	Entre	Posterior
1 295		
		3 565
	7 959	

No es problema — **Estrategia:** Extraer datos de una imagen.

3. **Observo** las imágenes, **contesto** las preguntas y **realizo** la actividad.







- De acuerdo con el peso, ¿qué fruta estaría antes de los vegetales? ____
- ¿Qué pesa más: las naranjas o los vegetales? ____
- De acuerdo con el peso, ¿qué fruta estaría antes de las naranjas? ____
- **Ordeno** de menor a mayor el peso de los alimentos. ____ ____ ____

Destreza con criterios de desempeño: Establecer relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números natuvrales de hasta cuatro cifras utilizando material concreto y simbología matemática (=, <, >).	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Identifica el número mayor en un grupo de números.
Reconoce el número que está antes, entre y después.
Identifica signos de comparación.

Unidad 2
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

1. **Resuelvo** las siguientes adiciones y sustracciones. Luego, **reemplazo** los resultados por las letras para descubrir la palabra oculta y completar la oración.

	UM	C	D	U
	6	3	4	5
+	2	9	3	6
Letra B →				

	UM	C	D	U
	8	2	4	3
+	1	6	7	2
Letra O →				

	UM	C	D	U
	5	6	2	9
+	3	4	9	2
Letra N →				

	UM	C	D	U
	6	1	8	3
−	4	5	6	4
Letra R →				

	UM	C	D	U
	3	2	8	4
−	1	8	4	6
Letra G →				

	UM	C	D	U
	5	2	4	8
−	3	5	6	4
Letra Z →				

1 438	A	1 619	9 281	A	9 121	1 684	9 915
....	A	....	....	A	....	....	....

- El .... es un cereal rico en proteínas.

Me enlazo con Realidad Nacional

2. **Analizo** la información, **realizo** la operación y **respondo**.

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, en julio de 2013, miles de hectáreas de cultivos fueron afectadas por las inundaciones. Las provincias anegadas fueron: Manabí con 2 514 hectáreas, Guayas con 3 871, El Oro con 55 y Los Ríos con 200.

- ¿Cuántas hectáreas de cultivos fueron afectadas en total?

UM	C	D	U

Respuesta:

____

____

____

____



Tomado de: http://goo.gl/TsAnzg

Tu mundo digital

Descubre más ejercicios de **suma y resta** en: http://goo.gl/3vJCd

NOMBRE: ______________________ FECHA: __________ AÑO: ________

Adiciones y sustracciones

1. **Resuelvo** las operaciones y **uno** con líneas las que tienen la misma respuesta.

	UM	C	D	U
	2	1	4	1
+		3	7	1

	UM	C	D	U
	9	8	2	6
–	4	1	8	3

	UM	C	D	U
	4	2	8	1
+	1	3	6	2

	UM	C	D	U
	6	4	4	6
–	3	9	3	4

No es problema **Estrategia:** Extraer datos de un problema.

2. **Resuelvo** el problema.

En una finca se sembraron 4 235 metros cuadrados de rábano y 3 685 metros cuadrados de remolacha, pero por el mal tiempo se perdieron 1 209 metros cuadrados de remolacha. ¿Cuántos metros cuadrados de cultivo quedaron entre el rábano y la remolacha?

	UM	C	D	U
	3	6	8	5
–	1	2	0	9

	UM	C	D	U
	4	2	3	5
+	2	4	7	6



- Quedaron .... metros cuadrados de cultivo de rábano y remolacha.

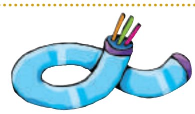
Destreza con criterios de desempeño: Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 9 999 con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Resuelve adiciones con reagrupación.
Resuelve sustracciones con desagrupación.
Resuelve problemas de suma y resta con reagrupación.

Matemática en acción

1. **Completo** la frase.

- La altura de una  se mide en ______.

- El grueso de un  de luz se mide en ______.

- El ancho de una  se mide en ______.

Me **enlazo** con **Ciencias naturales**

2. **Analizo** la información. **Transformo** las medidas a metros y **respondo** las preguntas.



En la actualidad, la palma africana es uno de los frutos que más se cultivan y se exportan. De ella se obtienen productos como jabón, aceite e incluso biocombustible. Su vida útil supera los 50 años y puede llegar a medir hasta 20 metros de altura.

Estos tres sembríos tienen palmas de diferente altura, así:

1	1 400 cm	▶ ______ ÷ 100 = ______
2	15 000 mm	▶ 15 000 ÷ ______ = ______
3	160 dm	▶ ______ ÷ 10 = ______

- ¿Qué sembrío tiene palmas de mayor altura?

- ¿Cuál de los sembríos será más fácil de cosechar por tener palmas de menor altura?

- ¿Qué productos se obtienen de la palma africana?

Tu mundo digital

Descubre más ejercicios de **conversión de longitudes** en: http://goo.gl/1mxHa

NOMBRE: ____________________ FECHA: __________ AÑO: ________

Medidas de longitud

1. **Convierto** las siguientes medidas, guiándome por la tabla de magnitudes.

m	dm	cm	mm

42 dm a mm = 4 200 mm
42 × 100 (10 × 10)
Dos espacios a la derecha

394 dm a cm = ______
______
______ espacio a la ______

7 000 mm a m = ______
______
______ espacios a la ______

4 000 mm a m = ______
______
______ espacios a la ______

74 dm a mm = ______
______
______ espacios a la ______

400 dm a cm = ______
______
______ espacio a la ______

No es problema — **Estrategia:** Analizar los datos.

2. **Resuelvo** los siguientes problemas:

a) Martín sabe que de su casa a la escuela hay 4 250 m y de la casa de Silvia a la escuela hay 2 125 m.

- ¿Quién vive más distante de la escuela?
- ¿Quién vive más cerca a la escuela?

b) María José camina diariamente 532 m; Emiliano, 53 800 cm; y Joaquín, 5 340 dm. ¿Cuántos metros camina cada uno? ¿Quén camina más?

53 800 cm a m = ______

5 340 dm a m = ______

Destreza con criterios de desempeño: Utilizar las unidades de medida de longitud: el metro y sus submúltiplos (dm, cm, mm) en la estimación y medición de longitudes de objetos de su entorno.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Reconoce el metro y los submúltiplos del metro.
Identifica la unidad que sirve para medir longitudes.
Aplica el proceso para convertir medidas de longitud.

Unidad 2
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

1. **Uno** con líneas según corresponda y **escribo** la respuesta.

50 m a dm	5 × 1 000	Recorre un espacio a la derecha.
5 000 mm a m	50 × 10	Recorre tres espacios a la izquierda.
5 m a mm	5 000 ÷ 1 000	Recorre tres espacios a la derecha.

Respuesta:

- ....
- ....
- ....

2. **Relaciono** con líneas la situación y su unidad de medida.

La altura de una silla para adulto.	mm
El largo de una mesa familiar.	dm
El largo de un tenedor de mesa.	m
El ancho de un esfero.	cm

3. **Completo** las tablas transformando las medidas correspondientes.

4 m	dm	cm	mm
m	500 dm	cm	mm
m	dm	7 000 cm	mm

m	dm	cm	8 300 mm
m	dm	9 200 cm	mm
81 m	dm	cm	mm

Me **enlazo** con **Ciencias naturales**

4. **Leo** la información y **contesto** la pregunta.

En 2007, un grupo de pescadores neozelandeses capturaron en el océano Antártico un calamar gigante de 450 kilogramos de peso y 10 m de longitud. Se trata quizá del ejemplar de mayores dimensiones jamás capturado intacto, según informa el diario El País de España. Como alimento, el calamar ayuda a mantener la piel sana y fortalece los músculos, el cabello y las uñas, por su alto contenido proteínico.

Fuente: Diario El Tiempo http://goo.gl/ZWJjtx



- ¿Cuántos decímetros de longitud tenía este calamar gigante?

Tu mundo digital

Descubre más ejercicios sobre **medidas de longitud** en: http://goo.gl/3OCgWW

NOMBRE: ______________________ FECHA: __________ AÑO: ________

Conversiones de medidas de longitud

1. **Convierto** las siguientes medidas. **Tomo** en cuenta el proceso del ejemplo.

m	dm	cm	mm

40 m a cm = 4 000 cm
40 × 100 (10 × 10)
Dos espacios a la derecha

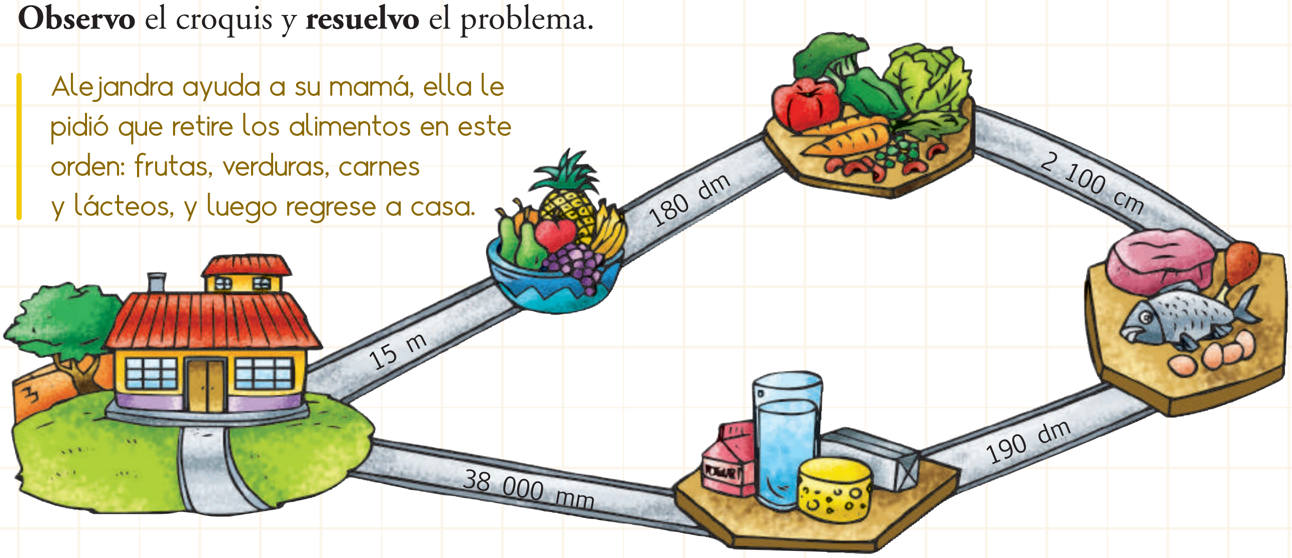
62 cm a mm = ______

2 m a mm = ______

No es problema **Estrategia:** Obtener datos de un gráfico.

2. **Observo** el croquis y **resuelvo** el problema.

Alejandra ayuda a su mamá, ella le pidió que retire los alimentos en este orden: frutas, verduras, carnes y lácteos, y luego regrese a casa.



- ¿Cuántos metros caminó Alejandra?

180 dm a m = ______

2 100 cm a m = ______

190 dm a m = ______

38 000 mm a m = ______

Alejandra caminó ______ metros.

Destreza con criterios de desempeño: Realizar conversiones simples de medidas de longitud del metro a sus submúltiplos.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Identifica el proceso para convertir unidades de longitud.
Reconoce cuándo dividir y cuándo multiplicar para transformar unidades.
Reconoce los submúltiplos del metro.

Art. 363 Constitución Política del Ecuador: Salud.

El Estado será responsable de:

- Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud.
- Fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.

CONSTRUYENDO EL BUEN VIVIR

Estudiantes activos y saludables

Objetivo: Mejorar la calidad de vida de niños y adolescentes a través del consumo de alimentos nutritivos y de la práctica frecuente de actividades recreativas y deportivas.



En Quito, de cada 10 personas, 7 son sedentarias, y de cada 10 niños, 3 sufren de sobrepeso. Por ello, el Municipio implementó el programa Quito Activo y Saludable, que busca fomentar la actividad física y promover la alimentación sana y de calidad, y que cuenta con la participación de 56 establecimientos educativos fiscales y 35 municipales, posteriormente se espera incluir a los establecimientos particulares.

Como parte del programa, en Quitumbe se realizó un diagnóstico nutricional a 9 000 niños menores de 5 años; de estos, 5 000 recibieron el tratamiento vitamínico "Chispaz", un suplemento nutricional que contiene hierro y zinc.

Este suplemento también está siendo proporcionado por el Ministerio de Inclusión Económica y Social con buenos resultados, pues se consiguió reducir los índices de anemia en la provincia de Loja.

Pero la buena alimentación y la práctica de actividades físicas no dependen únicamente de las autoridades. Somos nosotros quienes debemos decidir tener una alimentación saludable y hacer de la práctica deportiva un hábito.

Fuente: http://goo.gl/lBxtP3

1. **Respondo:** ¿Cuántos establecimientos educativos en total se beneficiarán de este programa?

....

....

2. De los 9 000 niños menores de 5 años, ¿cuántos no recibieron el tratamiento vitamínico Chispaz?

....

....

Trabajo en **equipo**

3. **Propongo** un programa nutricional y deportivo para aplicarlo con mis compañeros y compañeras de clase.

   Luego, **discuto** mi propuesta con el resto de miembros del grupo y entre todos y todas escogemos la mejor idea para exponerla al resto de la clase.

Ensalada de frutas

SITUACIÓN: Los ecuatorianos y las ecuatorianas debemos alimentarnos mejor y dejar de ser sedentarios, para no sufrir de desnutrición, anemia y obesidad. Por ello, debemos priorizar la ingesta de frutas, que son nutritivas y bajas en calorías.

OBJETIVO: Preparar una nutritiva ensalada de fruta para fomentar la colaboración y concientizar sobre la importancia de cuidar nuestra salud.

MATERIALES:

- Tabla para cortar.
- Cuchillo (preferiblemente de plástico.
- 2 recipientes medianos.
- 4 platos hondos.
- Servilletas.
- Mandiles, guantes y gorros de cocina.
- 1 plátano, 2 naranjas, 1 manzana, 18 uvas, 2 peras y 1 rodaja de sandía en trozos.



Paso 1:

Designamos qué material o ingrediente traerá cada estudiante.



Paso 2:

Nos **lavamos** las manos antes de preparar la ensalada de frutas.



Paso 3:

Lavamos los utensilios de cocina antes de usarlos.



Paso 4:

Lavamos las frutas y las **colocamos** en un recipiente.



Paso 5:

En la tabla de cocina, **cortamos** con mucho cuidado las frutas en pedacitos, quitándoles las pepas. **Guardamos** solo una naranja.



Paso 6:

Colocamos las frutas troceadas en un recipiente, **exprimimos** la naranja y **contamos** los pedazos de frutas y el número de uvas que se mezclan.



Paso 7:

Servimos la ensalada, y considerando el número de trozos de frutas y el número de uvas utilizados, **estimamos** que fruta es más probable que salga primero al elegir una de ellas del recipiente sin mirar su contenido.



Paso 8:

Lavamos los utensilios de cocina.

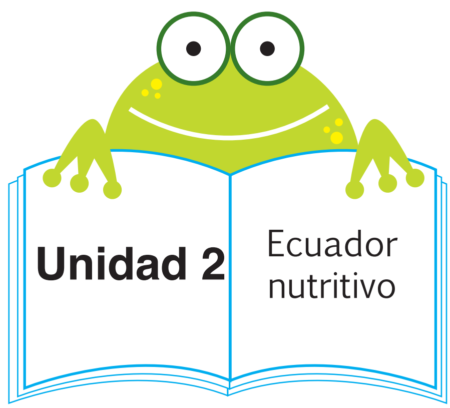
Evalúo el proyecto que acabo de realizar. En la sección Autoevaluación, **pongo** un ✓ en los ítems que considero haberlos cumplido. En la sección Coevaluación, **pido** a un compañero o compañera que evalúe mi desempeño marcando con un ✓ en los ítems que considere apropiados.



Autoevaluación		Coevaluación	
Valoré la importancia de una buena alimentación.		Valoró la importancia de la buena alimentación.	
Usé conocimientos matemáticos.		Reconoció contenidos matemáticos.	
Prediqué y apliqué el Buen Vivir.		Aplicó el Buen Vivir.	
Colaboré con mis compañeros y compañeras.		Colaboró en la ejecución del proyecto.	
Organicé eficientemente mi trabajo.		Organizó recursos y tiempo.	
Cumplí con todos los pasos del proyecto.		Cumplió los pasos con entusiasmo.	
Preparé una ensalada de frutas.		Aprendió a hacer una ensalada de frutas.	

La Matemática me ayuda a cuidar mi salud, pues promueve la ingesta de alimentos nutritivos.





Bloque de álgebra y funciones

Semirrecta numérica

8 452 8 453

La semirrecta numérica me ayuda a ordenar los números.

Bloque de geometría y medida

Medidas de longitud

Metro	Decímetro	Centímetro	Milímetro
m	dm	cm	mm
	Submúltiplos		

Bloque de álgebra y funciones

Relación de secuencia y orden

4 821 > 4 819

5 291 < 5 295

6 208 + 2 = 6 210

ANTES	DESPUÉS
9 054	9 055

Bloque de geometría y medida

Conversiones de longitud

80 m a cm = 8 000 cm
80 × 100 (10 × 10)
Dos espacios a la derecha

50 dm a m = 5 m
50 ÷ 10
Un espacio a la izquierda

Bloque de álgebra y funciones

Adición y sustracción

	UM	C	D	U
	1	1		
	5	8	6	2
+	2	3	6	5
	8	2	2	7

	UM	C	D	U
	4	14	1	13
	~~5~~	4	~~2~~	3
−	3	9	1	7
	1	5	0	6

Bloque de estadística y probabilidad

Experiencias aleatorias

Experiencia aleatoria: lanzar un dado.

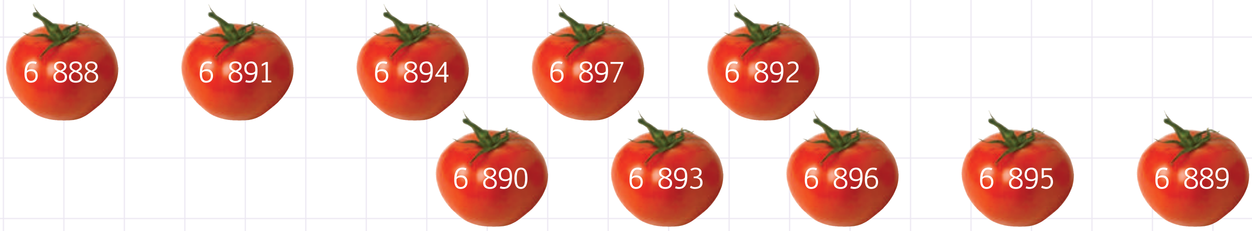
Experiencia no aleatoria: soltar un objeto para ver si cae al suelo.

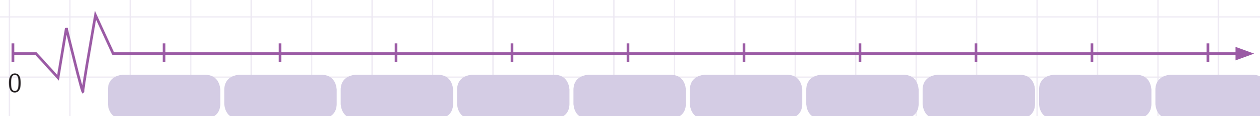
NOMBRE: ______________________________ FECHA: ______________ AÑO: ________

Completa secuencias numéricas ascendentes o descendentes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta numérica.

2 ptos.

1. **Ubico** en la semirrecta numérica los siguientes números:





Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden (=, <, >)

2 ptos.

2. **Completo** los números para que se cumplan las premisas.

Anterior	Entre	Posterior
	9 522	
8 342		
	2 566	
		1 222
3 455		

9 321	>	
	<	8 344
7 565	>	
1 122	<	
	=	6 793
2 591	=	

Resuelve situaciones problémicas sencillas que requieran de la comparación de longitudes y la conversión de unidades.

2 ptos.

3. **Resuelvo** los siguientes problemas aplicando adición y sustracción:

Andrea y Fernando entrenan para una carrera de postas. Ella recorrió 629 m, mientras que su relevo (Fernando) recorrió 5488 m. ¿Cuántos kilómetros recorrieron en total?

Cuando María llegó primero en una competencia de carreras, su amiga Viviana estaba detrás de ella a 210 decímetros de distancia. ¿Cuántos centímetros de ventaja tenía María de Viviana?

Realiza conversiones simples del metro a sus submúltiplos.

2 ptos.

4. **Convierto** las siguientes medidas de longitud del metro a sus submúltiplos, justificando la respuesta con la operación y los espacios recorridos.

600 m a dm =

espacio a la

43 m a cm =

espacio a la

5 m a mm =

espacio a la

420 cm a dm =

espacio a la

Analiza una experiencia aleatoria en actividades lúdicas.

2 ptos.

5. **Analizo** las experiencias planteadas y **respondo** a las preguntas.

- Sobre una sartén caliente se rompe un huevo y este queda frito al cabo de pocos minutos.
- En el aula, la maestra frecuentemente inicia las preguntas con a los niños que se encuentran en las primeras filas, yo estoy sentado al final, sin embargo hoy ella me preguntó a mí primero.
- No ha llovido durante toda la semana, entonces hoy salgo sin preocuparme por que me vaya a mojar.
- Lanzo una pelota hacia arriba y la pelota finalmente cae.
- Juego con mis amigos a "piedra, papel y tijera" y casi siempre gano.

¿Cuáles de las situaciones mencionadas anteriormente crees que son mas "seguras" que las otras?

De las situaciones que nos son tan seguras, ¿Cuáles son aleatorias?

¿En qué se diferencian una situación probable y una situación segura?

PALO ENCEBADO

El palo encebado consiste en un palo afirmado en el suelo, de 10 a 15 metros de altura, cubierto de manteca, aceite o grasa, que hace más difícil el ascenso de los participantes.



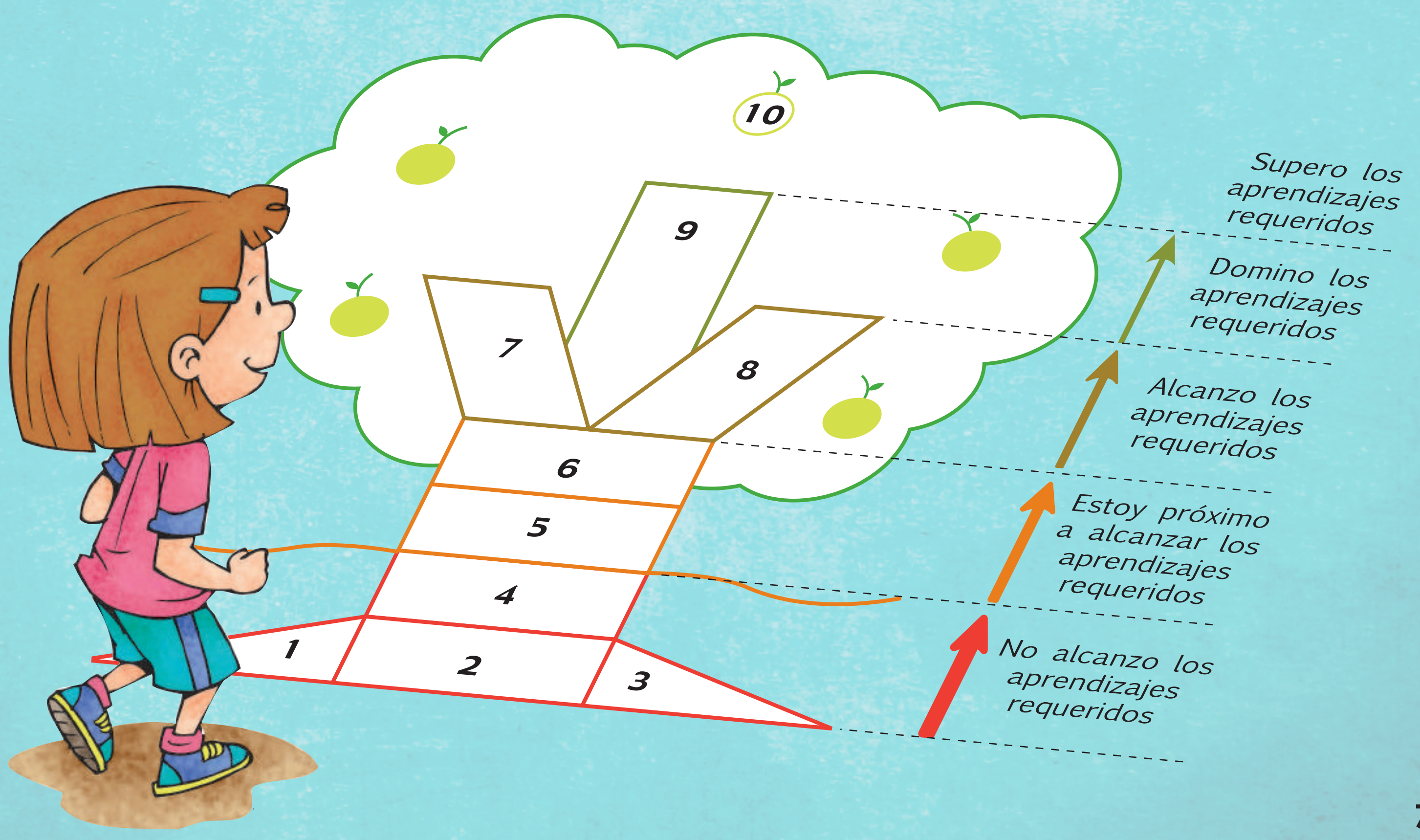
Total: ____ / 10

Firma del representante

1 Con ayuda de mi docente, **leo** los indicadores de evaluación que se trabajaron en esta unidad y por cada uno que haya cumplido, **pinto** una casilla en la rayuela del árbol.

Luego, **analizo** mi desempeño durante esta unidad y junto a mi maestro o maestra **propongo** actividades y compromisos para mejorar mi rendimiento.

1.	**Represento**, **escribo** y **leo** los números naturales del 0 al 9 999 en la semirrecta numérica.
2.	**Ordeno** números naturales de hasta cuatro cifras utilizando material concreto y simbología matemática (=, <, >).
3.	**Sumo** y **resto** números hasta 10 000 con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.
4.	**Estimo** y **mido** la longitud de objetos de mi entorno utilizando el metro y sus submúltiplos dm, cm y mm.
5.	**Realizo** conversiones simples de medidas de longitud del metro a sus submúltiplos.
6.	**Reconozco** experiencias aleatorias en situaciones cotidianas.
7.	**Pongo** atención a los detalles cuando realizo observaciones de mi entorno.
8.	**Propongo** un programa nutritivo y recreativo para aprovechar mejor el recreo.
9.	**Ordeno** y **presento** secuencialmente los procesos.
10.	**Respeto** los criterios y las preferencias de mis compañeros y compañeras.



Unidad 3: ¡Cuidemos el agua!

Objetivos educativos del año:

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

O.M.2.4 Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.

Bloque de geometría y medida

O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.

Destrezas con criterios de desempeño | Destrezas desagregadas

M.2.1.4. Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la suma y la multiplicación.

M.2.1.22. Aplicar estrategias de descomposición en decenas, centenas y miles en cálculos de suma y resta.

M.2.1.24. Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de cuatro cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

M.2.2.6. Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características, y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por estimación y/o medición.

Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características.

M.2.2.6. Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características, y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por estimación y/o medición.

Reconocer y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por medición.

M.2.2.20. Utilizar las unidades de medida de masa: el gramo y el kilogramo, en la estimación y medición de objetos de su entorno.

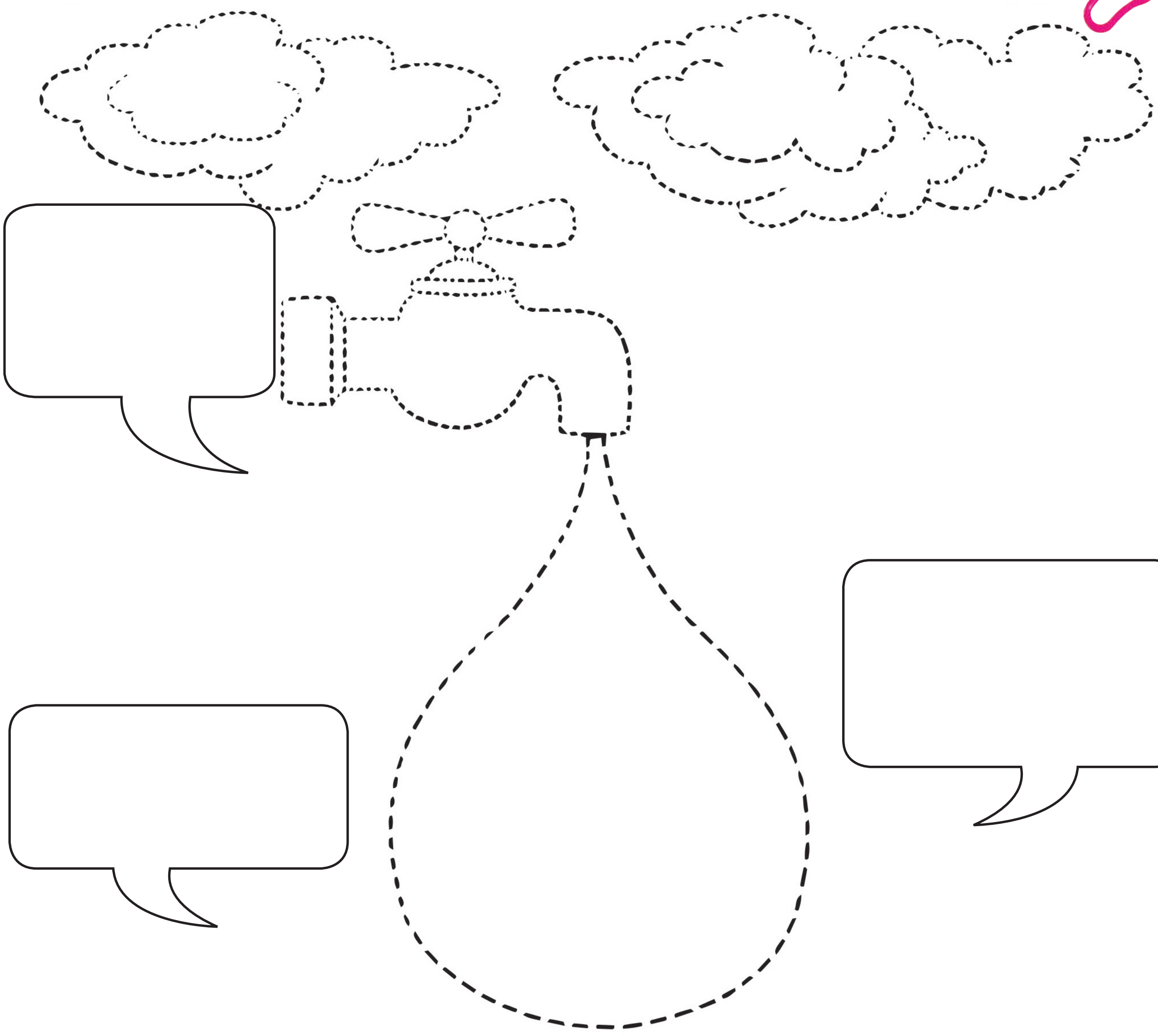
Identificar el kilogramo como una unidad de medida de masa.

Aprendo más, vivo más

El 97% del agua del planeta es salada y, por ende, no es bebible. Solo el 3% sirve para el consumo humano; sin embargo, gran parte de esta agua está contaminada por la inconciencia del ser humano.

Me divierto aprendiendo

1. **Recorto** las imágenes de la página 213 y las **pego** a continuación. Luego, **remarco** las líneas punteadas de las nubes, la llave y la gota, y tomando como punto de referencia el centro de la gota, **trazo** segmentos hacia todas las figuras que se encuentran a su alrededor, señalando los ángulos que se forman entre dichos segmentos.



Mentes activas

1. **Completo** la tabla adjunta, mediante los códigos y las cantidades correspondientes, según la clave descrita, y que representan el costo y el precio de venta de varios productos.

Utilizamos la palabra, de diez letras, "feudalismo" y asignamos a cada letra un número diferente:

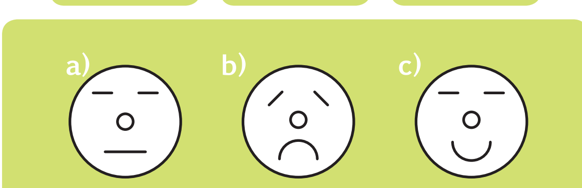
f	e	u	d	a
0	1	2	3	4

l	i	s	m	o
5	6	7	8	9

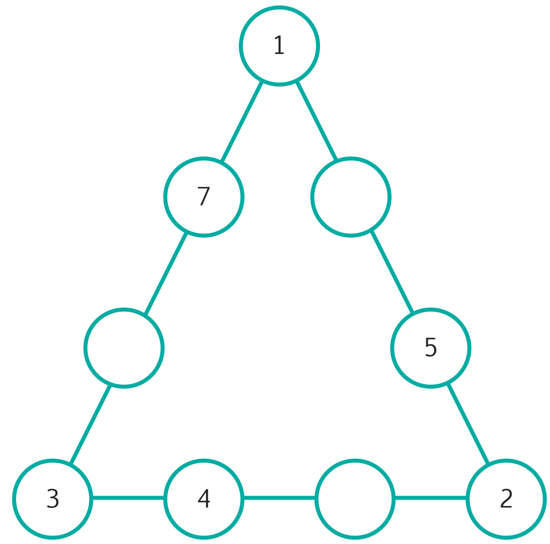
Producto	Costo en dólares		Precio de venta	
	Cantidad	Código	Cantidad	Código
1		ueda	2519	
2	867			eeou
3	1001		1532	
4	234	uda		doa

2. **Analizo** las caras serias, tristes y felices. Luego, **encierro** en un círculo la letra de la figura que debe ir en la incógnita.





2. **Escribo** los tres números que faltan para que al sumar los lados del triángulo el resultado siempre sea 17.



4. Con una sola línea, **uno** cada casa con la llave del mismo color. **Tomo** en cuenta que ninguna línea debe cruzarse.



Destreza con criterios de desempeño:
Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la suma y la multiplicación.

Ya lo sabes

1. **Observo** las imágenes y **valoro** la utilidad del agua.



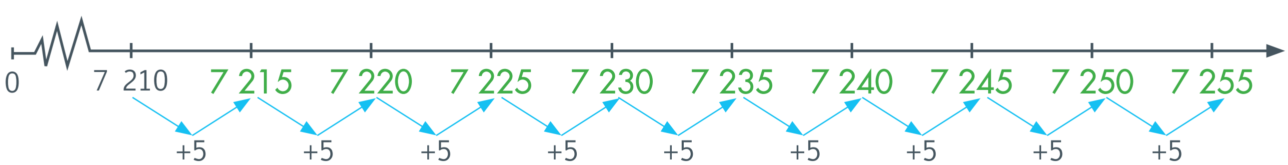
Si lo sabes, me cuentas

2. **Analizo** la secuencia del uso del agua en el hogar durante el fin de semana y **contesto**.

✓ ¿Por qué es importante que los niños y las niñas colaboren en los quehaceres del hogar?
✓ ¿Consideras que la secuencia es correcta?, ¿cambiarías su orden?, ¿por qué?

Construyendo el saber

3. **Analizo** cómo aumenta el valor de esta semirrecta numérica de acuerdo con la suma.



Contenidos a tu mente

4. **Defino** una sucesión numérica con su patrón o regla.

Sucesión numérica: Conjunto de números que se forma con base en una propiedad, regla o patrón numérico.

Patrón numérico creciente: Constante que al sumarla a un número anterior, determina otro número mayor.

6 ; 9 ; 12 ; 15 ; 18 ; 21
+3 +3 +3 +3 +3

6 + 3 = 9
9 + 3 = 12
12 + 3 = 15

El 3 es **constante** y la sucesión es **creciente**, pues se trata de una **suma**.

Patrón numérico decreciente: Constante que al restarla a un número anterior, determina otro número menor.

20 ; 18 ; 16 ; 14 ; 12 ; 10
−2 −2 −2 −2 −2

20 − 2 = 18
18 − 2 = 16
16 − 2 = 14

El 3 es **constante** y la sucesión es **decreciente**, pues se trata de una **resta**.

BUEN VIVIR

Según la Agencia Pública de Noticias del Ecuador, en los ramales del estero Salado de Guayaquil se colocó una malla de más de 1 500 m para impedir el avance de desechos contaminantes.

Propongamos a nuestras autoridades organizar una salida de campo para limpiar las orillas de un río cercano a la escuela.

Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** las sucesiones y sus respectivos patrones numéricos. Luego, **determino** si son correctos los números que se escribieron para completarlas.

125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175

Patrón numérico= +5

2 340	2 330	2 320	2 310	2 300	2 890	2 880	2 870	2 860	2 850	2 840

Patrón numérico= -10

No es problema

Estrategia: Encontrar el error.

2. **Analizo** la sucesión numérica y **verifico** que el patrón establecido y el número que la completa estén correctos.

12	15	18	21	24	27

+3 +3 +3 +3 +3



Ahora, **leo** la información y **compruebo** que esté correcta de acuerdo con las siguientes condiciones:

- El número que faltaba en la sucesión es el día de la celebración.
- El patrón numérico es el mes, que se celebra el Día Mundial del Agua.

En diciembre de 1992, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró celebrar el 24 de Marzo, el Día Mundial del Agua.



Tomado de: http://goo.gl/ZH3zXM

Me enlazo con Lengua y Literatura

3. **Leo** la información, **determino** el patrón numérico y **completo** la sucesión para descubrir el año en que se inauguró el Museo del Agua.

El 6 de diciembre se inauguró en Quito el Parque Museo del Agua Yaku. Desde entonces, sus visitantes, ecuatorianos y extranjeros, disfrutan, aprenden y se convierten en *Yanapaqui Yaku*, que significa "protectores del agua".

1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	?

Contesto verbalmente.

- ¿Cuál es el patrón numérico?
- ¿Cuál es el octavo número de la sucesión numérica y, por ende, el año en que se inauguró el Museo?

Tu mundo digital

Descubre más **sucesiones numéricas** en: http://goo.gl/8PmzA3

Mi casa, mi escuela. Páginas 97 y 98.

Adiciones y sustracciones

Destreza con criterios de desempeño:
Aplicar estrategias de descomposición en decenas, centenas y miles en cálculos de suma y resta.

Ya lo sabes

1. **Analizo** la información.

La cantidad de energía que nos aportan los alimentos se mide en kilocalorías (kcal) y calorías (cal), donde 1 kcal = 1 000 cal.

Así tenemos que 100g de mantequilla entregan 725 kcal, mientras que 100g de pan de centeno dan 241 kcal.



Si lo sabes, me cuentas

2. Con base a la información anterior, **contesto** las preguntas aplicando cálculo mental.

✓ ¿Cuantas kilocalorías en total nos dan 100g de mantequilla y 100g de pan de centeno?

✓ ¿Que diferencia de "energía" hay entre 100g de mantequilla y 100g de pan?

Construyendo el saber

3. **Analizo** las operaciones resueltas y **contesto** verbalmente las preguntas.

9	**7**	**6**	**+**	**1**	**4**	**5**												
9	0	0	+	1	0	0	=	1	0	0	0							
	7	0	+		4	0	=		1	0	0							
										1	0							
		6	+			5	=			1	0							
											1							
								1	1	2	1							
1	**5**	**1**	**1**	**-**	**9**	**7**	**8**											
1	5	1	1	-	1	0	0	0	+	2	2	=	5	1	1	+	2	2
	5	1	1	+	2	2												
									5	0	0	=	5	0	0			
							1	0	+	2	0	=		3	0			
								1	+		2	=			3			
													5	3	3			

- ¿Qué proceso se realizó con los números 976 y 145 respectivamente?
- ¿De dónde se obtienen los totales: 1000, 100 + 10 y 10 + 1?

- ¿Qué proceso se realizó con los números 1511 y 978 respectivamente?
- De donde se obtuvieron los totales: 511 + 22, 500, 30 y 3?

Contenidos a tu mente

4. **Identifico** las estrategias para sumar o restar mediante cálculo mental.

Adición

	UM	C	D	U
			1	
		7	7	6
+		3	1	8
	1	0	9	4

Estrategia de cálculo

776 + 318, descomponemos las centenas: 7C + 3C = 700 + 300 = 1000 = 1UM, descomponemos las decenas: 7D + 1D = 70 + 10 = 80 = 8D, las unidades:

6U + 8U = (6U + 4U) + 4U = 10U + 4U = 1D + 4U.

Finalmente sumamos:

1UM + 8D + 1D + 4D = 1000 + 90 + 4 = 1094

Sustracción

	UM	C	D	U
	3	6	1	1
–		8	5	2
	2	7	5	9

Por adición de la diferencia o aproximación:

Buscamos cuanto le falta al segundo número para ser un mil y sumamos ese valor al minuendo, luego restamos la unidad de mil inmediatamente superior al segundo número, así por ejemplo:

3611 – 1000 + (8 + 40 + 100) = 2611 + 8 + 40 + 100 = 2000 + 600 + 10 + 1 + 8 + 40 + 100 = 2000 + 700 + 50 + 9 = 2759

Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** y **verifico** los procesos y las respuestas de las operaciones.

a. 1536 + 329

1000 = 1000
500 + 300 = 800
30 + 20 = 50
6 + 9 = 10 + 5 R: 1865

b. 2536 – 1789

2536 – 2000 + (1 + 10 + 200)
536 + 211
500 + 200 = 700
30 + 10 = 40
6 + 1 = 1 R: 747

c. 2673 + 1889

2000 + 1000 = 3000
600 + 800 = 1000 + 400
70 + 80 = 100 + 50
3 + 9 = 10 + 2 R: 4562

d. 7611 – 5375

7611 – 6000 + (5 + 20 + 600) =
1611 + 625
1000 = 1000
600 + 600 = 1000 + 200
10 + 20 = 30
1 + 5 = 6 R: 2236

No es problema

Estrategia: Obtener datos de una información.

2. **Leo** el problema, **analizo** y **verifico** los procesos y la respuesta aplicando cálculo mental.

De acuerdo a los cálculos realizados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura FAO, un niño de 7 a 10 años de edad con un peso aproximado de 28 Kg y una altura promedio de 1 m y 32 centímetros, requiere de 2000 kilocalorías diarias.

- Si un niño con las anteriores características solo está consumiendo 1 530 kcal al día, ¿cuántas le faltan para alcanzar los requerimientos mínimos?

Respuesta: 2000 kcal - 1530 kcal =
2000 – 2000 + (70 +400) = 0 + 470.
R. 470 kcal.



Me enlazo con Salud y Nutrición

Trabajo en equipo

3. **Leo** la información, **analizo** y **contesto** verbalmente las preguntas, junto con otros compañeros y compañeras.

La energía del cuerpo humano se consume por las actividades que realiza, entre ellas el ejercicio. Así tenemos que correr por una hora requiere de 650 calorías, mientras que caminar despacio el mismo tiempo gasta solo 120 calorías.

- ¿Que nos hace gastar mayor energía: caminar o correr?
- ¿Por qué es importante hacer ejercicio?
- ¿Cuántas calorías más se gastan al correr que caminando despacio por una hora?
- Si camino despacio por una hora y luego corro ese mismo tiempo, ¿cuanta energía en total gastará mi cuerpo?

Tu mundo digital

Descubre más sobre **adición y sustracción** en:
http://goo.gl/9J40y

Mi casa, mi escuela. Páginas 99 y 100.

Resolución de problemas de adición y sustracción

Destreza con criterios de desempeño:
Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de cuatro cifras e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

Ya lo sabes

1. **Analizo** el problema.

> En un recipiente hay 33 litros de agua. De este recipiente se sacan 6 litros para el riego de unos árboles bonsái; luego, dentro del recipiente se vierten 9 litros de agua que sobraron después de regar unos frutales. ¿Cuántos litros de agua hay actualmente en el recipiente?



Si lo sabes, me cuentas

2. Tomando en cuenta la información anterior, **analizo** y **contesto** verbalmente las preguntas. Si es necesario, **anoto** los datos en el pizarrón.

- ✓ ¿Cuáles son los datos que sirven para resolver el problema?
- ✓ ¿Qué operaciones debo hacer para contestar la pregunta?
- ✓ ¿Qué proceso podría aplicar para resolver el problema?
- ✓ ¿Cómo redactaría la respuesta?

Construyendo el saber

3. **Examino** el proceso para resolver problemas.

- Leer y analizar la situación y la pregunta o las preguntas.
- Obtener información de la situación, tabla o gráfico.
- Razonar qué se me solicita conocer (pregunta) y cómo puedo hacerlo.
- Aplicar la operación o estrategia para la resolución.
- Verificar y redactar la respuesta.

Tu mundo digital

Descubre más **estrategias para resolver problemas** en: http://goo.gl/PyAEN

Contenidos a tu mente

4. **Observo** el proceso que se aplica para la resolución de un problema.

Para resolver un problema, hay algo que no te puede faltar: aptitud, actitud positiva y perseverante.

Leer y analizar	Obtener información	Razonar	Aplicar	Verificar y redactar
El papá de Andrés recibió \$1 500 de sueldo y \$1 000 por comisión. Con este dinero adquirió un purificador de agua en \$1 200. ¿Cuánto dinero le sobró al papá de Andrés?	¿Cuánto dinero recibió el papá de Andrés por su sueldo? \$1 500. ¿Cuánto dinero recibió como comisión? \$1 000. ¿Cuánto cuesta el purificador de agua? \$1 200.	¿Qué me solicita la pregunta? Saber el sobrante de dinero después de comprar el purificador. ¿Puedo graficar el problema y su pregunta? ¿Qué operaciones debería realizar para resolverlo? Suma y resta.	La adición de 1 500 + 1 000 y, de ese total, la sustracción de 1 200, así: 1 500 + 1 000 = 2 500 2 500 − 1 200 = 1 300	Verifico aplicando un proceso inverso • 1 000 + 1 500 = 2 500 • 1 300 + 1 200 = 2 500 Redacto de acuerdo con la pregunta: Al papá de Andrés le sobran \$1 300.

Más ejemplos, más atención

No es problema

Estrategia: Obtener datos de una tabla.

1. **Leo** el problema, **analizo** el proceso para su resolución y **verifico** los resultados.

La siguiente tabla refleja los ingresos y los egresos que una papelería generó en media mañana.

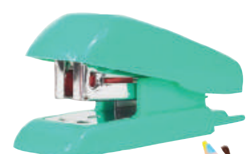
Por concepto de	Ingresos	Por concepto de	Egresos
Venta de libros	\$2 235	Compra de tóner para impresora	\$250
Venta de insumos de oficina	\$4 350	Alquiler de transporte para trasladar materiales	\$120
Venta de resmas de papel bond	\$3 280	Adquisición de una copiadora	\$4 620

Informe: ¿Cuánto dinero recibió la papelería (ingresos)? ¿Cuánto dinero pagó (egresos)? ¿Cuánto dinero le sobró (saldo)?

Proceso

Obtener información

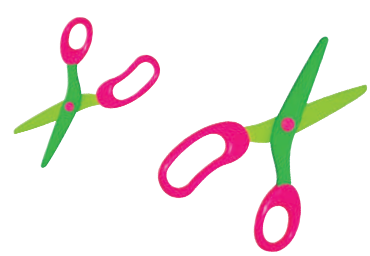
- ¿Cuánto se recaudó por la venta de los libros? \$2 235
- ¿Cuánto se recaudó por la venta de los insumos de oficina? \$4 350
- ¿Cuánto se recaudó por la venta de las resmas de papel bond? \$3 280
- ¿Cuánto se pagó por la compra de tóner? \$250
- ¿Cuánto se pagó por el transporte? \$120
- ¿Cuánto se pagó por la copiadora? \$4 620











Razonar

- ¿Qué nos piden las preguntas?
  a. Saber la cantidad de dinero que se recaudó.
  b. Saber la cantidad de dinero que se pagó.
  c. Determinar el saldo de dinero en la papelería.
- ¿Qué operación debemos aplicar para la premisa a? Suma.
- ¿Qué operación debemos aplicar para la premisa b? Suma.
- ¿Qué operación debemos aplicar para la premisa c? Resta.

```
      1
   2 2 3 5           2 5 0        8 17 16
+  4 3 5 0     +     1 2 0      – 9  8  6 5
   3 2 8 0       4 6 2 0          4  9  9 0
   -------       -------          ---------
   9 8 6 5       4 9 9 0          4  8  7 5
```

Aplicar

Verificar

4 990 + 4 875 = 9 865

Redactar

La papelería recibió por ventas \$9 865, pagó \$4 990 y su saldo final fue de \$4 875.

Mi casa, mi escuela. Páginas 101 y 102.

Cuadrados y rectángulos

Destreza con criterios de desempeño:
Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por medición.

Ya lo sabes

1. **Observo** los paisajes y **determino** si son fotografías o pinturas.

A B

C D

Tomado de: http://goo.gl/5SjbqE

E F

G H

Tomado de: http://goo.gl/QKmsR

Si lo sabes, me cuentas

2. Tomando en cuenta las imágenes anteriores, **analizo** y **respondo** verbalmente.

✓ ¿Cuántos segmentos tiene la primera figura?
✓ ¿Cuántos segmentos tiene la segunda figura?
✓ ¿A qué figura pertenece el segmento $\overline{EF}$?
✓ ¿Cuál es el tema de los paisajes?

Construyendo el saber

3. **Observo** las imágenes y **contesto** las preguntas.



Tomado de: http://goo.gl/HldRzE



Tomado de: http://goo.gl/1lWPxh

- Los televisores antiguos tenían la pantalla cuadrada y sus imágenes eran en blanco y negro. ¿Eran iguales los lados de la pantalla del televisor antiguo?
- Los televisores modernos tienen pantallas rectangulares y sus imágenes son muy coloridas. ¿Los lados de los televisores modernos son todos iguales? ¿Los lados horizontales son más largos o más cortos que los lados verticales?

Contenidos a tu mente

4. **Identifico** las semejanzas y las diferencias entre el cuadrado y el rectángulo.

Cuadriláteros

- Cuadrado
  - tiene
    - Cuatro lados iguales (de la misma longitud).
    - Cuatro ángulos iguales (de la misma abertura).
- Rectángulo
  - tiene
    - Cuatro lados, iguales de dos en dos (los lados paralelos son de la misma longitud).
    - Cuatro ángulos iguales (de la misma abertura).

BUEN VIVIR

Los niños, las niñas y los adolescentes de 10 a 17 años miran televisión de 4 a 6 horas diarias.

Fomentemos una campaña para leer más en familia y pasar menos tiempo viendo televisión.

Cuando veamos televisión, **comentemos** la programación escogida con nuestros padres.

Más ejemplos, más atención

1. **Observo** las figuras y **verifico** si las premisas son correctas.

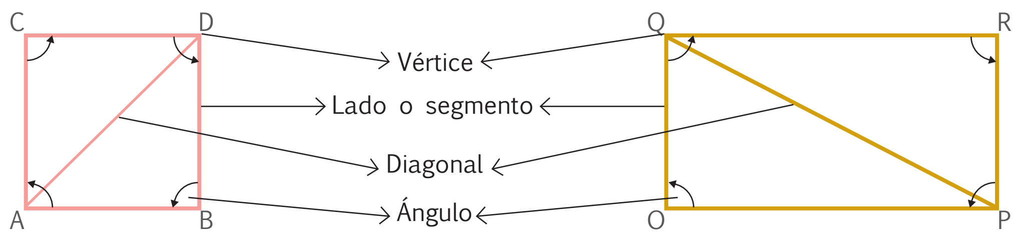
$\overline{AB} = \overline{CD} = \overline{AC} = \overline{BD}$

$\sphericalangle A = \sphericalangle B = \sphericalangle C = \sphericalangle D = 90°$

$\overline{OP} = \overline{QR}$

$\overline{OQ} = \overline{PR}$

$\sphericalangle O = \sphericalangle P = \sphericalangle Q = \sphericalangle R = 90°$



Premisas:

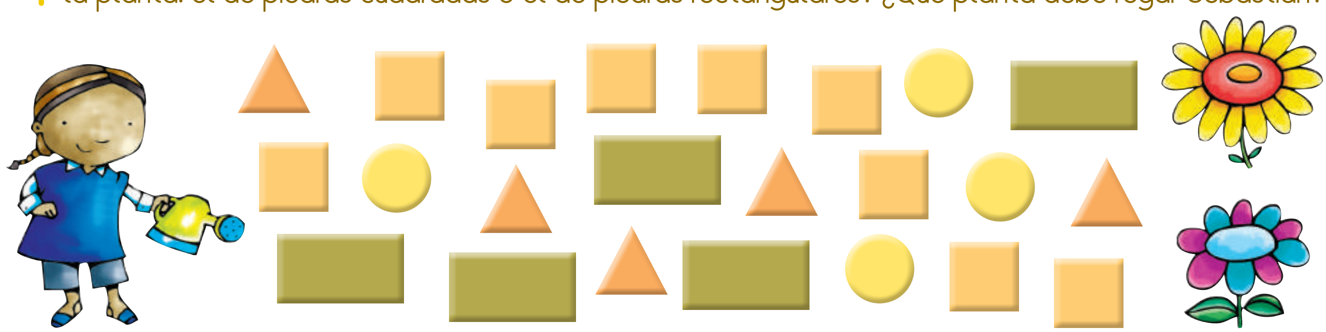
- Los cuatro segmentos del cuadrado tienen la misma medida.
- El segmento $\overline{OP}$ no es igual al segmento $\overline{PR}$.
- Los ángulos internos de las dos figuras son $\sphericalangle$ rectos.
- El segmento $\overline{PQ}$ forma una diagonal (recta que va de un vértice a otro no consecutivo).

No es problema

Estrategia: Obtener datos de un gráfico.

2. **Analizo** el problema, **observo** el gráfico y **determino** cuál es el camino correcto.

Sebastián debe regar una de las plantas que sembró. Para hacerlo, solo debe caminar por piedras de forma cuadrada o solo por piedras de forma rectangular. ¿Qué camino le permitirá llegar hasta la planta: el de piedras cuadradas o el de piedras rectangulares? ¿Qué planta debe regar Sebastián?



Me enlazo con Educación para la democracia

3. **Observo** la bandera del Ecuador, **contesto** las preguntas de forma oral y **realizo** la investigación en mi cuaderno.

- ¿Cuántos rectángulos horizontales tiene nuestra bandera?
- ¿Todos los rectángulos son del mismo tamaño?

Investigo qué significado tienen los colores de nuestra bandera y cuál es el ave símbolo de nuestro escudo.



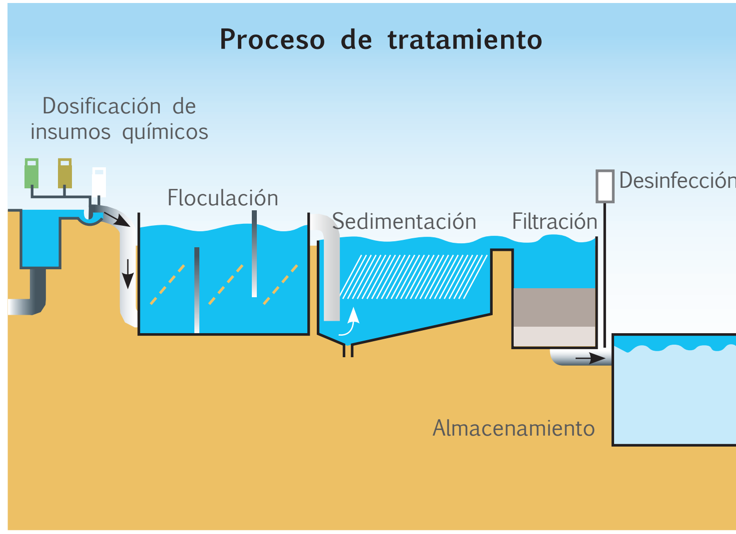
Mi casa, mi escuela. Páginas 103 y 104.

Perímetro de cuadrados y rectángulos

Destreza con criterios de desempeño:
Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por medición.

Ya lo sabes

1. **Analizo** el proceso de purificación del agua potable.

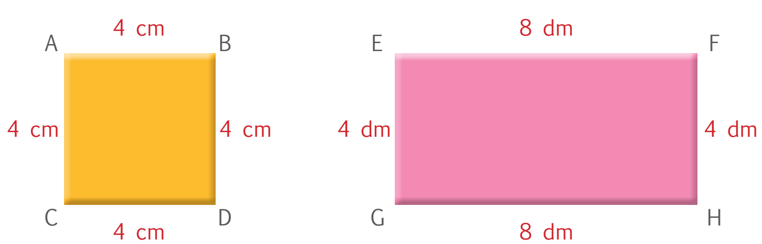


Si lo sabes, me cuentas

2. **Observo** la ilustración y **respondo** verbalmente.
   - ✓ ¿Qué forma tiene el tanque de floculación?
   - ✓ ¿Qué forma tienen los tanques de filtración y de almacenamiento?
   - ✓ ¿Por qué es importante cuidar el agua?

Construyendo el saber

3. **Observo** las figuras y **contesto** las preguntas oralmente.



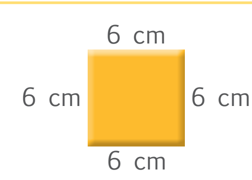
- ¿Cuánto mide el segmento AB?
- ¿Cuál es el total de la suma de los cuatro segmentos del cuadrado?
- ¿Cuánto miden juntos los segmento EF y GH?
- ¿Cuánto miden juntos los segmentos EG y FH?

Contenidos a tu mente

4. **Examino** las fórmulas para hallar el perímetro de un cuadrado y de un rectángulo.

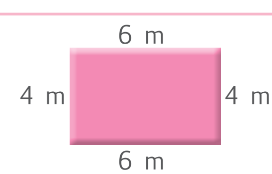
Perímetro: Es el contorno de la figura.

- Cuadrado
  - · Sumo la longitud de cada segmento o lado del cuadrado.
  - $P = L + L + L + L$



$P = 6 + 6 + 6 + 6 =$ **24 cm**

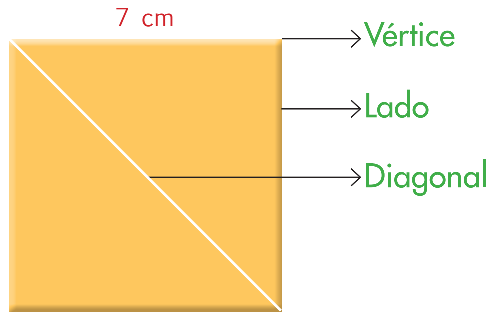
- Rectángulo
  - · Sumo la longitud de cada segmento o lado del rectángulo.
  - $P = L + L + L + L$



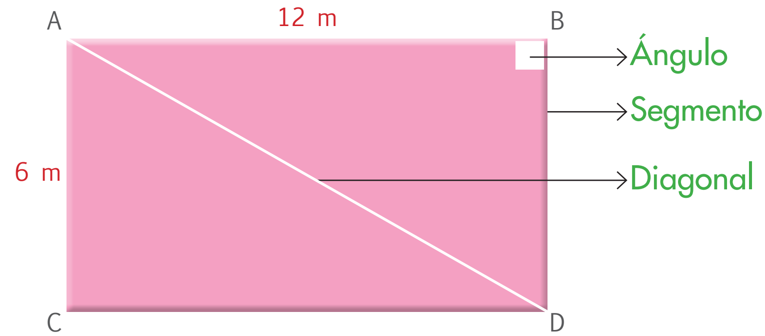
$P = 4 + 6 + 4 + 6 =$ **20 m**

Más ejemplos, más atención

1. **Observo** las figuras y **verifico** que sean correctos los nombres y las fórmulas aplicadas para calcular el perímetro.



P = 7 + 7 + 7 + 7 = 28 cm



El $\overline{AB}$ es el doble del $\overline{AC}$, por lo tanto, el $\overline{AB}$ = 12 m.
P= 6 + 12 + 6 + 12 = 36 m

No es problema

Estrategia: Plantear la pregunta.

2. **Analizo** el problema y **verifico** los procesos, la pregunta y su respuesta.

> Juan camina 400 m desde el punto C (casa) hasta el punto D (despensa de frutas); luego recorre 250 metros desde el punto D hasta el punto A, donde están reunidos sus amigos. Desde el punto A se dirige al punto B (biblioteca), recorriendo la misma distancia que caminó desde el punto C hasta el punto D; cuando termina de hacer su deber, Juan regresa a su casa caminando 250 m desde el punto B.

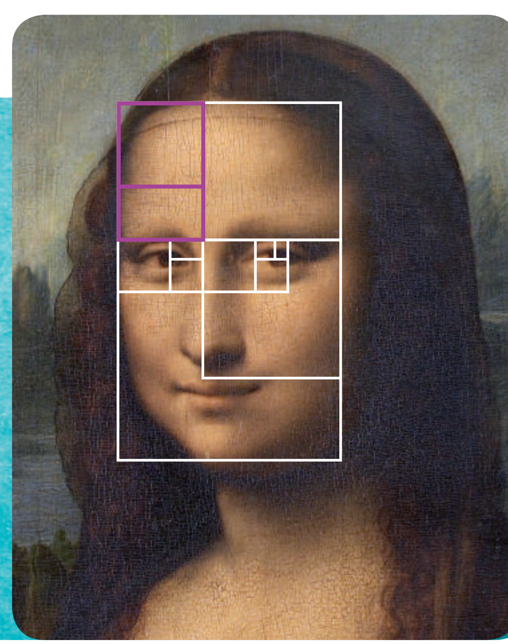
- **Pregunta:** ¿Cuántos metros caminó Juan?
- **Recorrido:** Del punto C al D caminó 400 m; del punto D al A, 250 m; del punto A al B, 400 m; del punto B al C, 250 m.
- **Proceso:** 400 + 250 + 400 + 250 = 1 300 m
- **Respuesta:** Juan caminó 1 300 m.

Me **enlazo** con **Arte**

3. **Leo** la información, **analizo** el cuadrado y el rectángulo morado de la imagen y **realizo** los cálculos en una hoja para comprobar las respuestas.

Muchos artistas utilizan cuadros y rectángulos para realizar proporcionalmente sus obras de arte, ya sea en pintura, escultura, diseño, fotografía o arquitectura. En esta imagen, si cada lado del cuadrado pintado mide 40 cm y uno de los lados del rectángulo pintado mide 20 cm, ¿cuánto mide el perímetro del rectángulo y del cuadrado, respectivamente?

Rectángulo: 120 cm **Cuadrado:** 160 cm



Tomado de: https://goo.gl/xtNPaV

La Gioconda de Leonardo da Vinci.

Mi casa, mi escuela. Página 105.

Destreza con criterios de desempeño:
Identificar el kilogramo como una unidad de medida de masa.

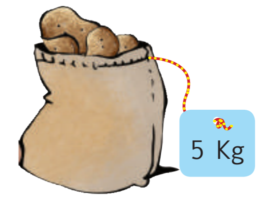
Ya lo sabes

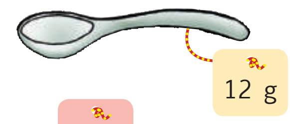
1. **Analizo** la siguiente información:

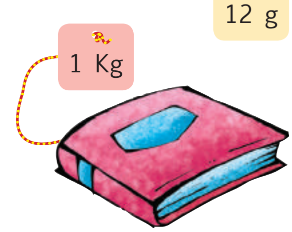
Las siglas kg, y g son unidades de medida de la masa que posee cada uno de los cuerpos.

Cuando se utilizan instrumentos como la balanza, lo que se mide es la cantidad de masa que posee un objeto, mas no su peso; sin embargo, tradicionalmente entendemos esta medida como peso.

El peso corresponde a la fuerza con la que la Tierra atrae a los cuerpos.







Si lo sabes, me cuentas

2. Con la ayuda de mis compañeros **respondo** las siguientes preguntas:

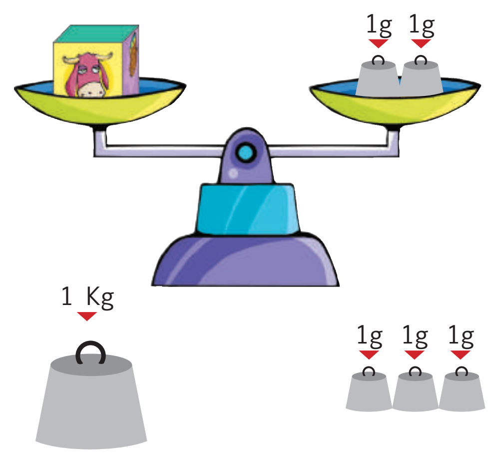
- ✓ ¿Con que unidades se mide la masa de los cuerpos?
- ✓ ¿La balanza mide la masa o el peso?
- ✓ ¿Cuál es la diferencia entre masa y peso?

Construyendo el saber

3. **Analizo** las siguientes premisas:

- Medir significa comparar un objeto con una unidad de medida.
- En el Sistema Internacional (S.I.), la unidad de medida de la masa es el kilogramo, cuyo símbolo es kg.
- Un kilogramo está compuesto por 1000 gramos.
- El gramo tiene múltiplos, como se indica en el siguiente cuadro:

Múltiplos				Unidad
t tonelada métrica	kg Kilogramo	hg hectogramo	dag decagramo	g gramo
1'000 000 g	1 000 g	100 g	10 g	1



Contenidos a tu mente

4. **Reconozco** la diferencia entre masa y peso.

Masa
es
La cantidad de materia que posee un cuerpo.
Se mide con
Unidades en el Sistema Internacional: Kilogramo (Kg), gramo (g), miligramo (mg)
Unidades en el Sistema Inglés: Libra (l), onza (oz), arroba (a), quintal (q)

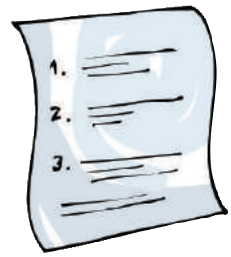
Peso
es
La fuerza que la gravedad ejerce sobre un cuerpo.

EXACTO
Aunque normalmente se pregunte cuánto pesa un objeto, lo que hacemos en verdad es medir su masa.

Más ejemplos, más atención

1. **Observo** las ilustraciones y sus masas correspondientes, luego **realizo** una estimación de las restantes magnitudes utilizando los datos disponibles.




29 kg.	28 kg.	40 kg.	3 g.	15 Kg.

Datos a utilizar: 15g, 28 kg, 3g

No es problema

Estrategia: Extraer datos de de un gráfico.

2. **Analizo** el cuadro siguiente y **contesto** verbalmente a las preguntas planteadas.







- ¿Cuál tiene mayor masa, un arroz o un fréjol?
- ¿Qué masa le falta el fréjol para pesar lo mismo que el arroz?
- ¿Cuántos gramos de masa poseen las papas?

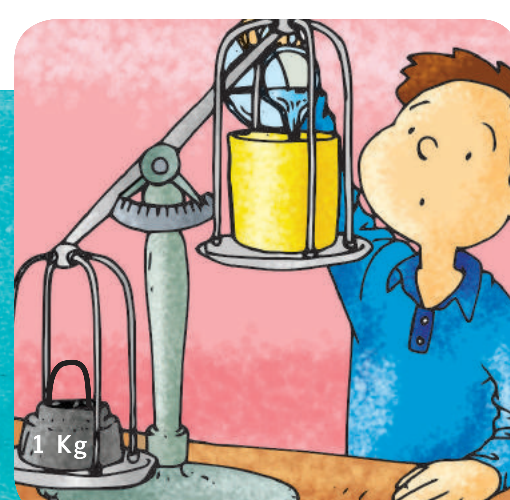
Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**

3. **Analizo** la información y **contesto** la pregunta:

Un kilogramo corresponde a la masa de agua contenida en un decímetro cúbico que, a su vez, equivale a un litro, por lo tanto, un kilogramo es la masa de un litro de agua pura. Con una masa igual a esa se fabricó un cilindro de platino e iridio, a ese cilindro desde entonces se lo considera el patrón universal de masa.

- ¿Qué peso tiene un litro de agua?

Un litro de agua pesa un kilogramo.



Destreza con criterios de desempeño:
Utilizar las unidades de medida de masa: el gramo y el kilogramo en la estimación y medición de objetos de su entorno.

Ya lo sabes

1. **Analizo** la siguiente información:

La medición de masa es un procedimiento muy común en laboratorios de diverso tipo, especialmente en relación con la física, la química y la biología. La exactitud de las mediciones es esencial por cuanto las características de los productos obtenidos dependen de formulaciones precisas.

El instrumento para medir masas pequeñas con precisión es la balanza analítica, que es capaz de detectar valores en milésimas de gramo.



EXACTO
Los múltiplos del gramo sirven para medir magnitudes cada vez mayores.

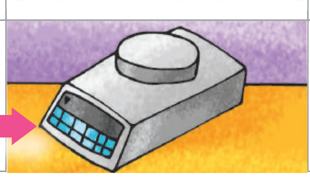
Si lo sabes, me cuentas

Trabajo en **equipo**

2. Con tres o cuatro compañeros y compañeras **discuto** alrededor de las siguientes preguntas. Luego lo hacemos con el resto de la clase:
   - ✓ ¿Por qué es importante la medición precisa de masas en el laboratorio?
   - ✓ ¿Qué ramas del saber requieren de mediciones precisas de masa en el laboratorio?
   - ✓ ¿Cómo podemos medir masas en el orden de miligramos?

Construyendo el saber

3. **Observo** el gráfico y **relaciono** los objetos y materiales señalados con sus masas y los instrumentos que se utilizan para medirlas en cada caso. Luego **contesto** verbalmente las preguntas.

Objeto de medición	Instrumento con el que se mide	Magnitud medida
		100 kg
		60 kg
		450 g
		2 g

Contenidos a tu mente

4. **Examino** los múltiplos del gramo.

Unidad para la medición de masa en el Sistema Internacional de Unidades

El kilogramo (kg)

Es un múltiplo del gramo (g)

Los múltiplos del gramo (g)

son

- Decagramo (dag) = 10 gramos (g)
- Hectogramo (hg) = 100 gramos (g)
- Kilogramo (kg) = 1 000 gramos (g)

Más ejemplos, más atención

1. **Encierro** en un círculo el peso más razonable para cada caso.

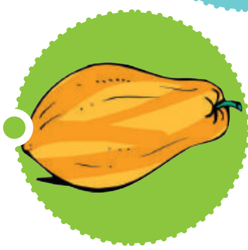
800 kg
2 800 kg
1 000 kg



260 g
26 Kg
2 g



1 Kg
13 Kg
13 g



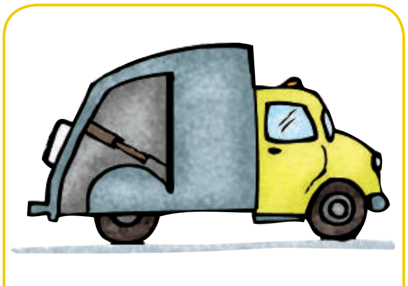
6 Kg
2 Kg
350 g



No es problema

Estrategia: Comparar información.

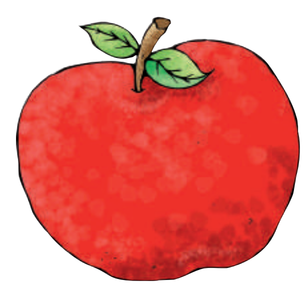
2. **Leo** la información, **observo** las imágenes y **verifico** las respuestas.



Se mide en miles de kilogramos



Se mide en decenas de kilogramos



Se mide en unidades de gramos

Me **enlazo** con **Nutrición**

3. **Leo** la receta y su preparación, **analizo** las preguntas y **respondo** aplicando cálculo mental.

La base del cálculo para realizar el pan es la cantidad de harina.
Tenemos por ejemplo la siguiente receta:

Harina 500g
Levadura fresca 5g
Agua 300g
Sal 10g

Luego de mezclar y amasar los ingredientes, obtendremos un pan de 815g, que luego de ser horneado pesará más o menos 730 g, lo cual corresponde a una hogaza mediana de pan.



Tomado de: http://goo.gl/7j90xu

- ¿Cuánto pesa el ingrediente con mayor masa?
- ¿Cuantos gramos pierde la hogaza de pan durante el horneado?

Mi casa, mi escuela. Página 106.

Unidad 3
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

1. **Analizo** las sucesiones numéricas y sus respectivos patrones. Luego, **completo** las series y **escribo** el patrón que rige a cada una.

100	110	120	130		150				190	200

Patrón numérico =

	2 840	2 835			2 820	2 815	2 810	

Patrón numérico =

1 283	1 286	1 289	1 292		1 298			

Patrón numérico =

		6 115	6 113		6 109			

Patrón numérico =

Tomado de: http://goo.gl/tqEJUq



Me **enlazo** con **Lengua y Literatura**

2. **Completo** la serie numérica y **descubro** que el tercer número es el año en el que fue declarado el Palacio de Cristal como patrimonio histórico.

1 901 1 904 .... 1 910 1 913 ....

El mercado Sur de Guayaquil sirvió, aproximadamente, 90 años para el expendio de productos alimenticios. Sin embargo, la urbe creció y el mercado dejó de funcionar, dando paso a la construcción del Palacio de Cristal, un centro de eventos cuya arquitectura lo hizo merecedor del reconocimiento como patrimonio histórico, en el año de

Escribo la respuesta.

- ¿Cuál es el patrón de la sucesión numérica? ....
- ¿Cuál es el sexto número de la sucesión numérica?..................

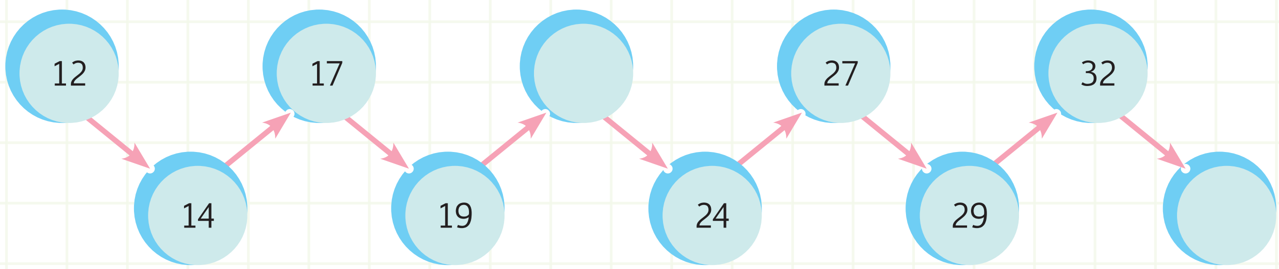
Tu mundo digital

Descubre más de **sucesiones numéricas** en: http://goo.gl/AeA6Y3

NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

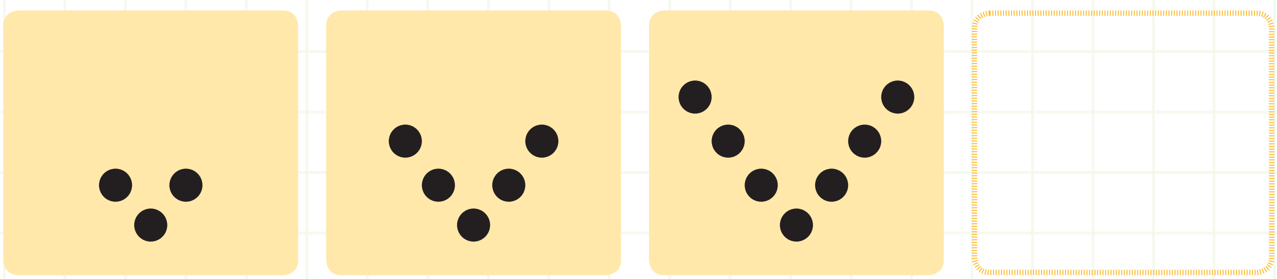
Patrones numéricos con la suma y la resta

1. **Analizo** las figuras y **escribo** los número que faltan.



Patrón numérico = ...

2. **Analizo** las imágenes y **dibujo** la siguiente figura de la sucesión.



No es problema Estrategia: Obtener datos de una sucesión numérica.

3. **Determino** el patrón y **descubro** el número que falta en la sucesión. Con ese número, **completo** la información para conocer el promedio de agua que consume una persona al día en nuestro país.

En África una persona consume 2 litros de agua al día, aproximadamente. En nuestro país, la gente consume un promedio de .... de agua diariamente, para beber, bañarse, asearse, etc.

10	20	30	40	50	60	80		110

Patrón numérico = ...



Destreza con criterios de desempeño: Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la suma y la multiplicación.

Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Identifica el patrón numérico de una sucesión.
Completa sucesiones numéricas.

Unidad 3
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

1. **Resuelvo** por descomposición las siguientes adiciones:

a. 832 + 211

R:

b. 673 + 264

R:

c. 551 + 379

R:

2. **Resuelvo** por aproximación las siguientes sustracciones:

a. 5 672 – 2 536

b. 673 – 184

c. 1 123 - 812

3. **Resuelvo** el siguiente problema:

Miguel gastó $356 en víveres y Liliana, $292. ¿Cuánto dinero gastaron Miguel y Liliana en total? ¿Quién gastó más?

Me **enlazo** con **Negocios**

4. **Leo** el problema, **analizo** las preguntas y **verifico** los procesos y las respuestas.

Una empresa embotelladora de agua vendió el viernes $125, el sábado no trabajó y el domingo vendió $172. ¿Cuánto dinero recaudó la empresa en los dos días de trabajo? Si en estos dos días se debían recaudar $400, ¿cuánto falta para cumplir con la meta?



125 + 172

Total:

400 – 297

Faltan:

En los dos días recaudó ....

Para cumplir con la meta, faltan ....

NOMBRE: ______________________ FECHA: ____________ AÑO: ________

Adiciones y sustracciones

1. **Completo** la tabla por descomposición.

	Centenas	Decenas	Unidades	Total
321 + 245	300 + 200	20 + 40	1 + 5	566
	500	60	6	
233 + 335				
524 + 465				

2. **Resuelvo** por descomposición las siguientes sustracciones:

a. 746 – 692

R:

b. 428 – 289

R:

c. 639 – 579

R:

No es problema — **Estrategia:** Obtener datos de un texto.

3. **Leo** el problema, **aplico** los procesos y **contesto** la pregunta.



Una persona recibe de sueldo $841, pero gasta $285 en alimento y $52 en luz, agua y teléfono. ¿Cuánto le sobra de su sueldo?

841 – 285
(285
+ 15)

– 52
(52 + 48)
– 100

Respuesta: Le sobran ____________ de su sueldo.

Destreza con criterios de desempeño: Aplicar estrategias de descomposición en decenas, centenas y miles en cálculos de suma y resta.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Descompone números para resolver adiciones y sustracciones.
Aplica estrategias de descomposición.
Resuelve problemas aplicando estrategias de cálculo para suma y resta.

Matemática en acción

Unidad 3
Mi casa, mi escuela.

1. **Leo** el problema, **analizo** el proceso de resolución y **verifico** los resultados.

La siguiente tabla refleja los ingresos y los egresos de una juguetería, durante un mes.

Por concepto de	Ingresos	Por concepto de	Egresos
Venta de juguetes para niños	$2 286	Compra de los juguetes para niños	$1 200
Venta de juguetes para niñas	$3 680	Compra de los juguetes para niñas	$1 900
Venta de juegos de mesa	$1 290	Compra de juegos de mesa	$700

Informe:

a. ¿Cuál es el total de ingresos?

b. ¿Cuál es el total de egresos?

c. ¿Cuánto dinero hay de ganancia?

d. Si los gastos fijos mensuales por arriendo y pago a empleados es $1 800, calcular la utilidad mensual (utilidad es la ganancia menos los costos fijos)

Proceso:

- Sumar los ingresos, ¿cuánto se recaudó en total?

Ingresos totales:

- Sumar los egresos, ¿cuánto se gastó en total?

Egresos totales:

- Restar los ingresos de los egresos para obtener la ganancia y la utilidad.

Ganancia:

Gastos fijos:

Utilidad:

Analizo y razono.

- ¿Qué nos piden las cuatro preguntas?

a. ....

b. ....

c. ....

d. ....

- ¿Qué operación debemos aplicar para resolver las preguntas a y b? ....
- ¿Qué operación debemos aplicar para resolver la pregunta c? ....
- ¿Qué operación debemos aplicar para resolver la pregunta d? ....

Comprobación:

Verifico:

3 800 + 3 456 = ...

Redacto:

La juguetería recibió por ventas ...., tuvo egresos por ...., su ganancia fue de ...., y su utilidad fue ....

NOMBRE: ______________________ FECHA: __________ AÑO: ________

Resolución de problemas de adición y sustracción

No es problema Estrategia: Obtener datos de una imagen.

1. **Analizo** los costos de los productos y **contesto** las preguntas, aplicando operaciones de suma y resta.

- ¿Cuál cuesta más: la tableta o el ordenador personal? ....
- ¿Cuánto se debe pagar si se compran los dos productos?

	4	9	9
+	8	9	5

Por los dos productos se deben pagar

....

Tomado de: http://goo.gl/vlW9p7



- ¿Cuál es la diferencia entre el costo de la ordenador personal y el costo de la tableta?

	8	9	5
–	4	9	9

La diferencia es de $396.

....



Estrategia: Plantear los datos.

2. **Invento** un problema, **completo** los datos con números de cuatro cifras y **resuelvo**.

Anabel pagó .... por la compra de un calentador de agua solar; mientras que Rafael, en otro almacén, por ese mismo calentador pagó .... ¿Cuál es la diferencia entre el costo de los dos calentadores de agua?

–							

Respuesta: El calentador de agua de .... costó menos que el de ....

Destreza con criterios de desempeño: Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de cuatro cifras e interpretar la solución dentro del contexto del problema.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Resuelve adiciones de tres y cuatro cifras.
Resuelve sustracciones de tres y cuatro cifras.
Observa, analiza e interpreta con lógica un problema.

Unidad 3
Mi casa, mi escuela.

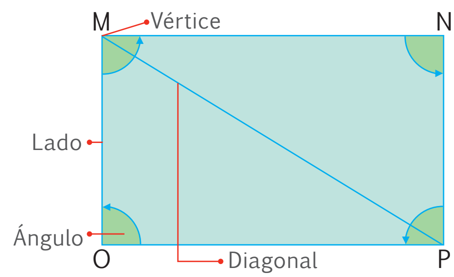
Matemática en acción

1. **Contesto** las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos ángulos iguales tiene el cuadrado? ....
- ¿Cuántos lados tiene el rectángulo? ....
- ¿Cuántas diagonales tiene el cuadrado? ....

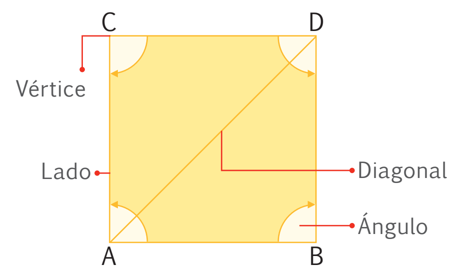
2. **Escribo** los elementos del rectángulo y **coloco** una V si el enunciado es verdadero o una F si es falso.

Afirmación	Valor de verdad
$\overline{MO}$ y $\overline{OP}$ son lados de igual longitud.	
Los cuatro ángulos del rectángulo son iguales.	
$\overline{MN}$ y $\overline{OP}$ tienen la misma longitud.	
El segmento $\overline{MP}$ forma una diagonal.	



3. **Escribo** los elementos del cuadrado y **coloco** una V si el enunciado es verdadero o una F si es falso.

Afirmación	Valor de verdad
$\overline{AB} = \overline{CD}$	
Dos ángulos del cuadrado no tienen la misma abertura.	
$\overline{BD}$ es el segmento conocido como lado.	
El segmento $\overline{AD}$ forma una diagonal.	



Me **enlazo** con **Educación Vial**

4. **Leo** la frase y, con base en la ilustración, **contesto** las preguntas.

En el bus escolar debemos tomar precauciones,
y utilizar los cinturones de seguridad
para proteger nuestras vidas.

- ¿Cuántas ventanas del autobús son cuadradas?
- ¿Cuántas ventanas rectangulares hay en la puerta del autobús?
- ¿Cuántas ventanas rectangulares hay en la parte superior del autobús?



NOMBRE: ______________________ FECHA: ____________ AÑO: ________

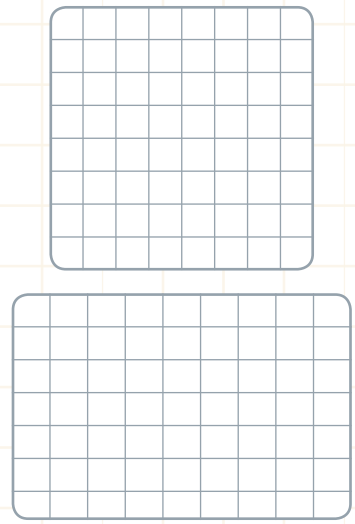
Cuadrados y rectángulos

1. **Observo** las figuras y **realizo** las actividades.

- **Numero** los vértices del rectángulo con las letras: A, B, C, D y los vértices del cuadrado con las letras E, F, G, H.
- **Trazo** una diagonal sobre el cuadrado y dos diagonales sobre el rectángulo, **nombro** dichos segmentos de recta.
- **Pinto** de celeste los ángulos opuestos a la diagonal del cuadrado.
- **Nombro** los segmentos que forman ángulos rectos en ambas figuras.



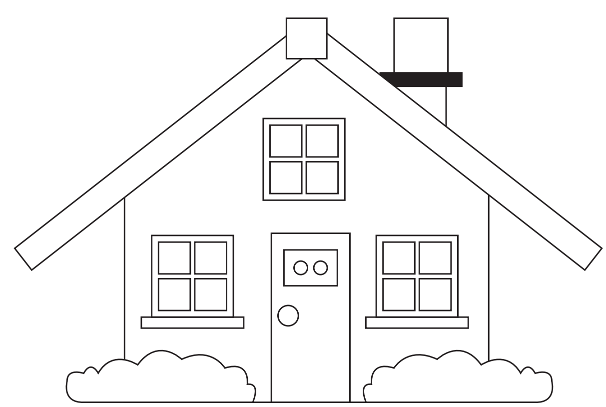
2. Saltando un cuadrado, **pinto** en la primera cuadrícula un cuadrado de 6 × 6; y en la otra cuadrícula, **dibujo** un rectángulo de 7 × 5.



No es problema **Estrategia:** Trabajar en una figura.

3. **Observo** la casa y **realizo** las actividades.

- **Cuento** y **señalo** con color rojo todos los ángulos que se encuentren en la figura.
- **Relleno** con amarillo los cuadrados y con verde los rectángulos.
- **Trazo** todas las diagonales de los rectángulos con color morado.



Destreza con criterios de desempeño: Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por medición.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

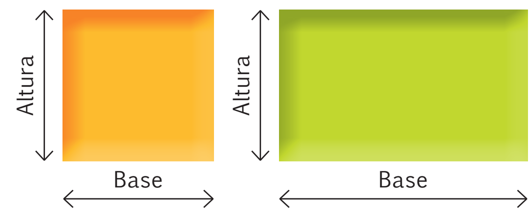
Indicadores de logro
Reconoce los elementos de un cuadrado.
Reconoce los elementos de un rectángulo.
Traza cuadrados y rectángulos en una cuadrícula.

NOMBRE: ______________________ FECHA: ____________ AÑO: ________

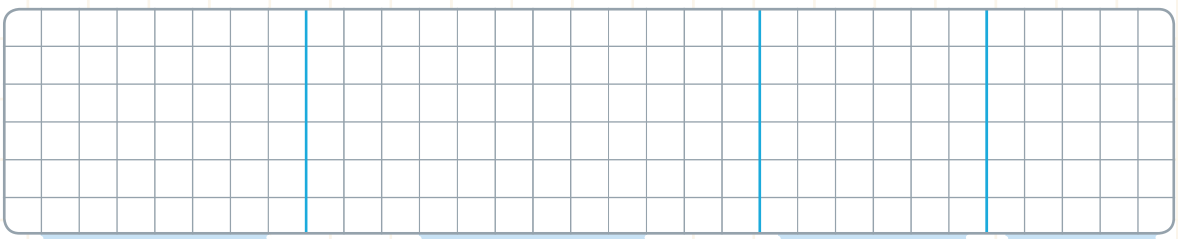
Perímetro de cuadrados y rectángulos

1. **Observo** las figuras y **completo** la tabla analizando las longitudes planteadas.

Nombre de la figura	Longitudes		Perímetro
Cuadrado	5 cm	5 cm	20 cm
	8 cm	3 cm	
	4 m	4 m	
	70 mm	70 mm	
	9 cm	12 cm	

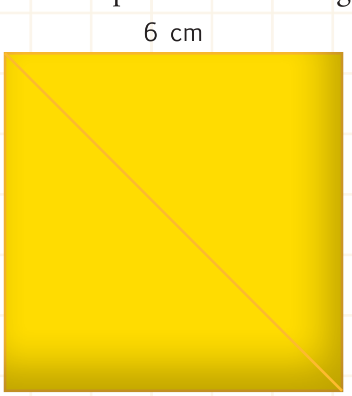


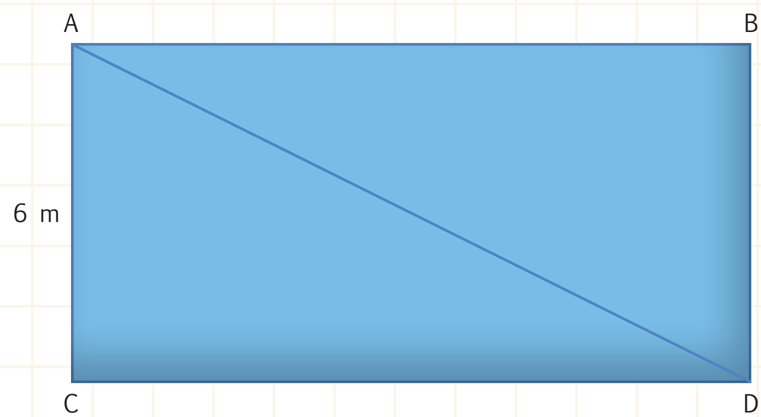
2. Suponiendo que cada elemento de la cuadrícula mide 1 cm, **dibujo** la figura cumpliendo con la condición expresada en su perímetro.



P = 16 cm | P = 22 cm | P = 12 cm | P = 8 cm

3. **Calculo** el perímetro de las siguientes figuras geométricas:





P = ...

El $\overline{AB}$ es el doble del $\overline{AC}$, por lo tanto, el $\overline{AB}$ = ...

P = ...

Destreza con criterios de desempeño: Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por medición.

Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

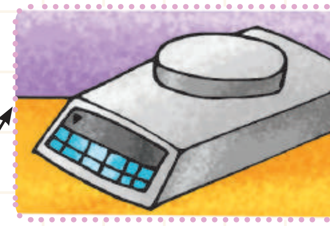
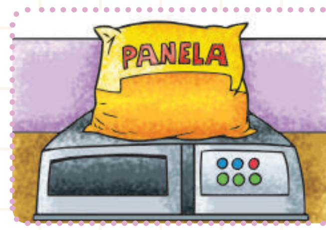
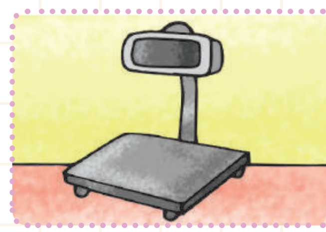
Indicadores de logro

- Identifica los lados de un cuadrado y un rectángulo.
- Calcula el perímetro de cuadrados y rectángulos.
- Resuelve problemas calculando el perímetro de un cuadrilátero.

NOMBRE: ______________________ FECHA: __________ AÑO: ______

Medición en kilogramos y gramos

1. **Observo** las figuras y **trazo** las líneas correspondientes entre los objetos, sus masas y los instrumentos utilizados para medirlas. El ejemplo sirve de referencia.

Objeto de medición	Masa	Instrumento de medición
	3 000dag	
	1hg	
	100kg	
	2g	

2. **Leo** las afirmaciones y **escribo** V "verdadero" o F "falso" para responder a cada una de ellas.

- La masa y el peso de un objeto se refieren a lo mismo. → (   )
- Un objeto cuya masa es grande se mide en gramos. → (   )
- La masa de un elefante se mide en toneladas → (   )

Destreza con criterios de desempeño: Utilizar las unidades de medida de masa: el gramo y el kilogramo en la estimación y medición de objetos de su entorno.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

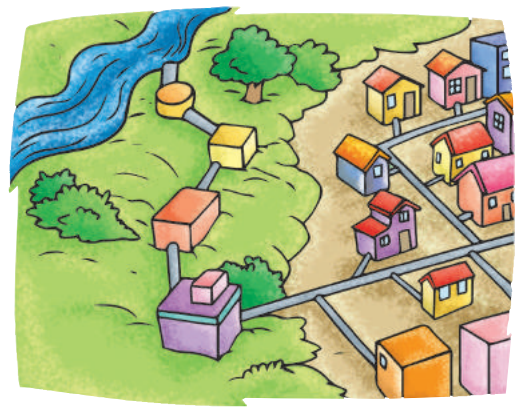
Indicadores de logro
Diferencia entre masa y peso.
Identifica el kilogramo y el gramo como unidades para medir la masa.
Reconoce los múltiplos del gramo: decagramo, hectogramo y kilogramo

Art. 411 Constitución Política del Ecuador: El agua

El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua. La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.

Potabilización del agua

El agua del río Daule se recoge en la planta La Toma, para ser potabilizada y distribuida en la ciudad de Guayaquil.

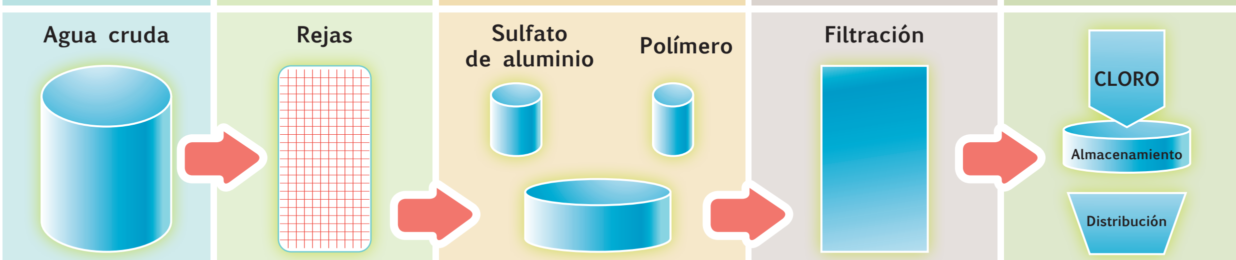


Esta planta cuenta con 4 captaciones de agua, que la envían mediante tuberías a 3 subplantas de tratamiento. Luego, el líquido es conducido hacia la red de distribución por medio de 4 acueductos.

Como el agua potable no llega a todos los barrios de la ciudad, se la debe distribuir en tanqueros, cada recipiente de 200 litros cuesta, aproximadamente, $1.

Fuente: CODEMET, http://goo.gl/sNKYxB

Fuentes de ingreso de agua	Rejas de contención	Tratamiento inicial	Filtración	Desinfección, almacenamiento y distribución
(Agua cruda) Nacimientos naturales, ríos, afluentes de agua residual.	Utilizadas para capturar los residuos de mayor tamaño. Desechos sólidos.	Se adiciona un compuesto de sulfato de aluminio y un polímero. Coagulación y floculación: Separa las impurezas del agua.	Se pasa el agua a través de filtros que retiran los sedimentos restantes.	Se adiciona cloro para desinfectar el agua, que es almacenada para luego ser distribuida.



1. **Analizo** y **contesto**.
   - Si el recipiente tuviera el triple de la capacidad de litros, ¿cuánto dinero deberíamos pagar por el agua del tanquero?

     ....

   - ¿Qué forma geométrica tiene el tanque de filtración?

     ....

2. **Reflexiono** sobre el proceso de potabilización del agua.
3. **Comento** con mis compañeros y compañeras la importancia de cuidar el agua potable.
4. **Propongo** una campaña para no desperdiciar el agua, ya que otros pueden necesitarla.

MI PROYECTO

Pluviómetro casero

SITUACIÓN: Las lluvias permiten la vida en el planeta; sin embargo, en muchas ocasiones provocan inundaciones que afectan a los seres humanos. En Ecuador gozamos de lluvias frecuentes, principalmente en la temporada invernal, y para calcular su cantidad, se emplea el pluviómetro, un cilindro graduado que mide el agua lluvia acumulada en él.

OBJETIVO: Fabricar un pluviómetro casero para medir las precipitaciones durante una semana.

MATERIALES:

- Un galón plástico para agua.
- Regla y cinta adhesiva.
- Un palo de un metro de altura.
- Cuerda para amarrar.



Paso 1:

Conseguimos un galón para agua y lo **dividimos** en tres partes iguales. Luego, **recortamos** la sección que ocupa la tapa.



Paso 2:

Colocamos la tapa del galón dentro del recipiente.



Paso 3:

Con la cinta adhesiva, **sujetamos** las partes del galón para mantener firme el recipiente.



Paso 4:

Colocamos la regla con el 0 hacia abajo desde la base del galón y la **sujetamos** con cinta adhesiva.



Paso 5:

Juntamos el palo con el borde del galón.



Paso 6:

Con la cuerda, **amarramos** el galón al palo.



Paso 7:

Clavamos perpendicularmente el palo con el pluviómetro en un patio de hierba.



Paso 8:

Después de cada lluvia, por turnos, **medimos** la cantidad de agua que se recogió. Al final de la semana, **comparamos** estas cantidades.

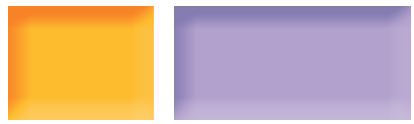
Evalúo el proyecto que acabo de realizar. En la sección Autoevaluación, **pongo** un ✓ en los ítems que considero haberlos cumplido. En la sección Coevaluación, **pido** a un compañero o compañera que evalúe mi desempeño marcando con un ✓ en los ítems que considere apropiados.

Autoevaluación		Coevaluación	
Reconocí el poder de la naturaleza.		Reconoció el poder de la naturaleza.	
Usé conocimientos matemáticos.		Aplicó contenidos matemáticos.	
Prediqué y apliqué el Buen Vivir.		Aplicó y predicó el Buen Vivir.	
Colaboré con mis compañeros y compañeras.		Colaboró con sus compañeros y compañeras.	
Organicé los turnos para medir la lluvia.		Organizó recursos y tiempo.	
Cumplí con todos los pasos del proyecto.		Cumplió los pasos del proyecto con entusiasmo.	
Aprendí a medir las precipitaciones.		Aprendió a medir las precipitaciones.	



Bloque de Geometría y medida

Perímetro de cuadrado y rectángulo → $P = l \times 4$ | $P = l + l + l + l$

Cuadrado y rectángulo → 

Bloque de Álgebra y Funciones

El kilogramo y el gramo →

Unidades en el Sistema Internacional:

Kilogramo (Kg), gramo (g), miligramo (mg).
1 Kg = 1000 g

Resolución de problemas con adición y sustracción →

Estrategia para solucionar problemas:

- ✓ Obtener datos.
- ✓ Analizar la pregunta.
- ✓ Analizar la operación que se aplicará.
- ✓ Aplicar la operación (suma o resta).
- ✓ Verificar el resultado.

Adición y sustracción →

a. 762 + 126
700 + 100 = 800
60 + 20 = 80
2 + 6= 8
R: 888

b. 445 – 395
445 – (395 + 5) + 5
445 – 400 + 5
45 + 5
R: 50

Patrones numéricos →

Sucesión numérica

5 9 13 17 21 25
(4, 4, 4, 4, 4)

Patrón numérico: +4

Unidad 3

EVALUACIÓN SUMATIVA

NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

Propone patrones y construye series de objetos, figuras y secuencias numéricas.

2 ptos.

1. **Completo** las series y **escribo** los patrones que las rigen.

1 212	1 222	1 232	1 242		1 262		Patrón numérico
3 940	3 960			4 020	4 040	4 060	Patrón numérico
5 997	5 981	5 965		5 933			Patrón numérico
		1 556	1 526		1 466		Patrón numérico

Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para calcular adiciones y sustracciones y dar solución a problemas matemáticos sencillos del entorno.

2 ptos.

2. **Resuelvo** por descomposición las siguientes operaciones:

a. 1 4 5 + 2 3 3

R:

b. 7 7 2 – 6 9 2

R:

Opera utilizando la adición y sustracción con números naturales de hasta cuatro cifras en el contexto de un problema matemático del entorno.

2 ptos.

3. **Resuelvo** el problema.

Un cuadrón cuesta $1 645 y una moto acuática, $3 680.

- ¿Cuánto se debe pagar si se compran los dos productos?

  Por los dos productos se deben pagar

- ¿Cuál es la diferencia entre el costo de la moto y el costo del cuadrón

  La diferencia es

		1	6	4	5			3	6	8	0
	+	3	6	8	0		–	1	6	4	5

Resuelve situaciones problémicas sencillas que requieran de la comparación de la masa de objetos del entorno, de la conversión entre kilogramo y gramo, y la identificación de la libra como unidad de medida de masa.

1 pto.

4. **Estimo** y **mido** la masa de objetos de mi entorno en kilogramos y gramos.

a. ¿Qué rango de medida es mejor para medir la masa de un automóvil?
   - a) Miles de kilogramos
   - b) Decenas de kilogramos
   - c) Miles de gramos

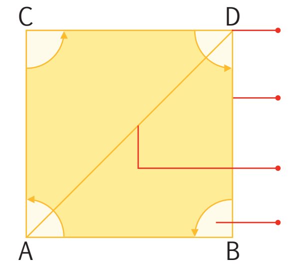
b. Si un auto pesa 2 256 kg. ¿A cuántos gramos equivale?

Reconoce los elementos de un cuadrado y un rectángulo.

1 pto.

5. **Escribo** los elementos del cuadrado y **coloco** una V si el enunciado es verdadero o una F si es falso.

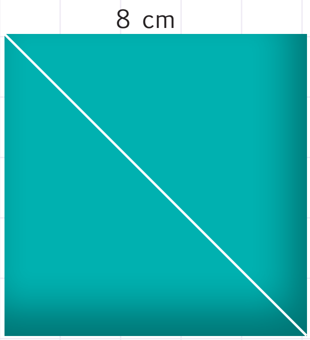
Afirmación	Valor de verdad
$\overline{AB} = \overline{CD}$	
Todos los ángulos del cuadrado son diferentes.	
El cuadrado tiene cuatro vértices.	
El segmento $\overline{AD}$ forma una diagonal.	

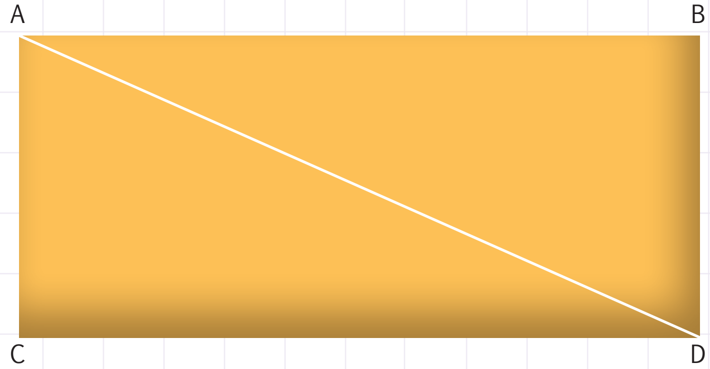


Resuelve situaciones cotidianas que requieran de la medición o estimación del perímetro de figuras planas.

2 ptos.

6. **Calculo** el perímetro de estas figuras: el cuadrado con los datos entregados y el rectángulo midiendo con una regla.





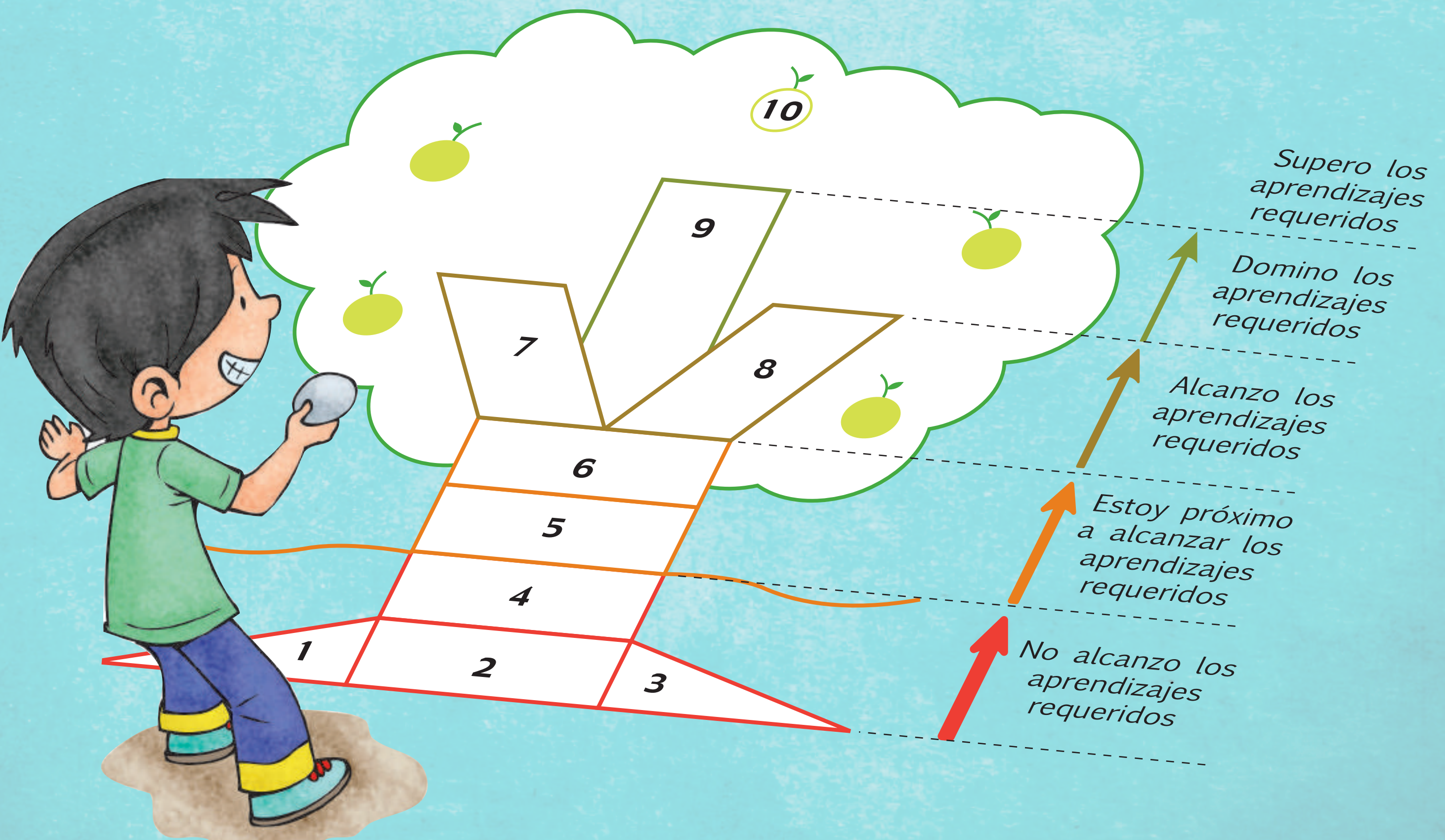
Total: ____ / 10

Firma del representante

1 Con ayuda de mi docente, **leo** los indicadores de evaluación que se trabajaron en esta unidad y por cada uno que haya cumplido, **pinto** una casilla en la rayuela del árbol.

Luego, **analizo** mi desempeño durante esta unidad y junto a mi maestro o maestra **propongo** actividades y compromisos para mejorar mi rendimiento.

1.	**Describo** y **reproduzco** patrones numéricos crecientes y decrecientes con la suma y la multiplicación.
2.	**Realizo** cálculos de suma y resta aplicando estrategias de descomposición en decenas, centenas y miles.
3.	**Resuelvo** problemas respecto a sumas y restas con números de hasta cuatro cifras.
4.	**Reconozco** y **diferencio** cuadrados y rectángulos en base a sus características.
5.	**Mido** el perímetro de cuadrados y rectángulos.
6.	**Identifico** al kilogramo como una unidad para la medición de masa.
7.	**Estimo** y **mido** la masa de objetos de mi entorno en gramos y kilogramos.
8.	**Propongo** un programa nutritivo y recreativo para aprovechar mejor el recreo.
9.	**Ordeno** y **presento** secuencialmente los procesos.
10.	**Respeto** los criterios y las preferencias de mis compañeros y compañeras.



Unidad 4: ¡El clima se altera!

Objetivos educativos del año:

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

O.M.2.4 Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.

Bloque de geometría y medida

O.M.2.6 Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.

Destrezas con criterios de desempeño

M.2.1.26. Realizar multiplicaciones en función del modelo grupal, geométrico y lineal.

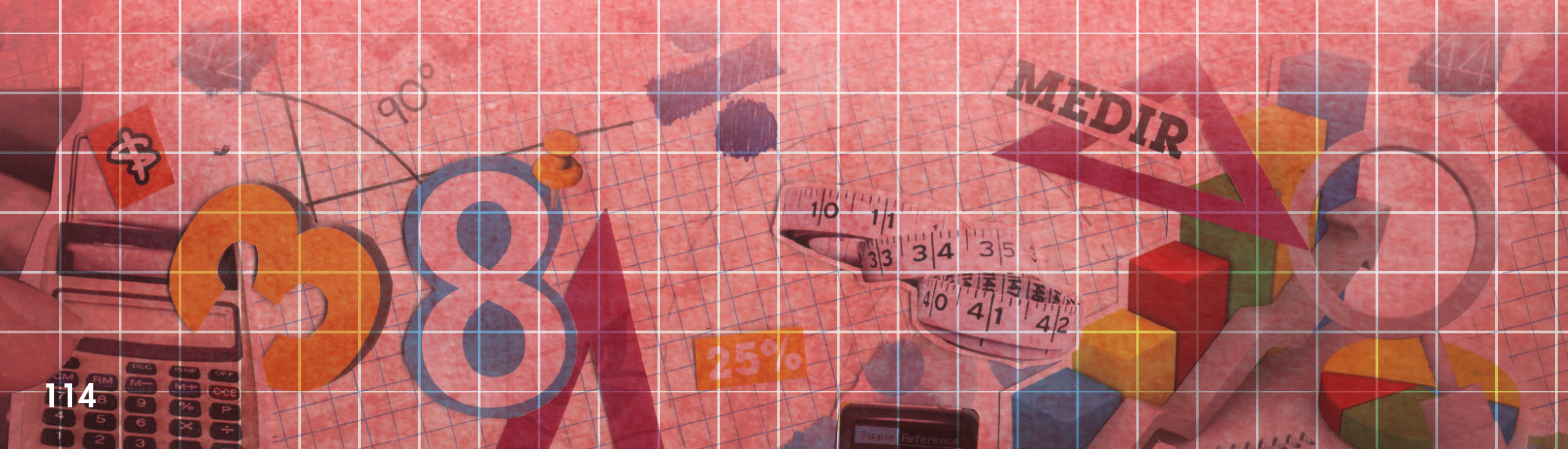
M.2.1.27. Memorizar paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) con la manipulación y visualización de material concreto.

M.2.1.24. Aplicar las reglas de multiplicación por 10, 100 y 1 000 en números de hasta dos cifras.

M.2.2.22. Identificar la libra como unidad de medida de masa.

M.2.2.24. Utilizar las unidades de medida de capacidad: el litro y sus submúltiplos (dl, cl, ml) en la estimación y medición de objetos del entorno.

M.2.2.21. Realizar conversiones simples de medidas de masa.



Aprendo más, vivo más

En los últimos 100 años, la temperatura ambiental aumentó, en promedio, 0,6° Celsius. Parece no ser mucho, pero como consecuencia de ello el nivel del mar subió cerca de 15 cm y se pronostica que en los próximos años subirá unos 59 cm, debido al derretimiento del hielo glaciar, lo cual afectará a muchas especies que deberán migrar en busca de otros lugares habitables.

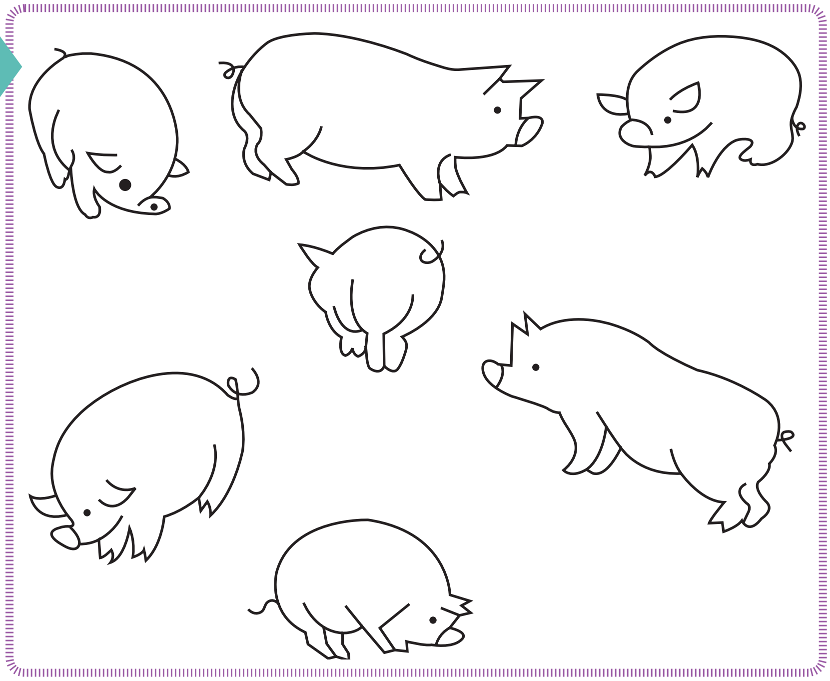
Me divierto aprendiendo

1. **Identifico** los animales de la página 213, **ubico** la región a la que pertenecen sobre el mapa y **trazo** sobre cada una un cuadrado o rectángulo que contenga cada zona, **mido** los perímetros de dichas figuras geométricas en milímetros, y finalmente **recorto** las imágenes de animales y las **pego** en el lugar correspondiente.



Mentes activas

1. Con tres líneas rectas, **corto** la siguiente imagen en siete partes, de manera que en cada parte haya un cerdito entero.

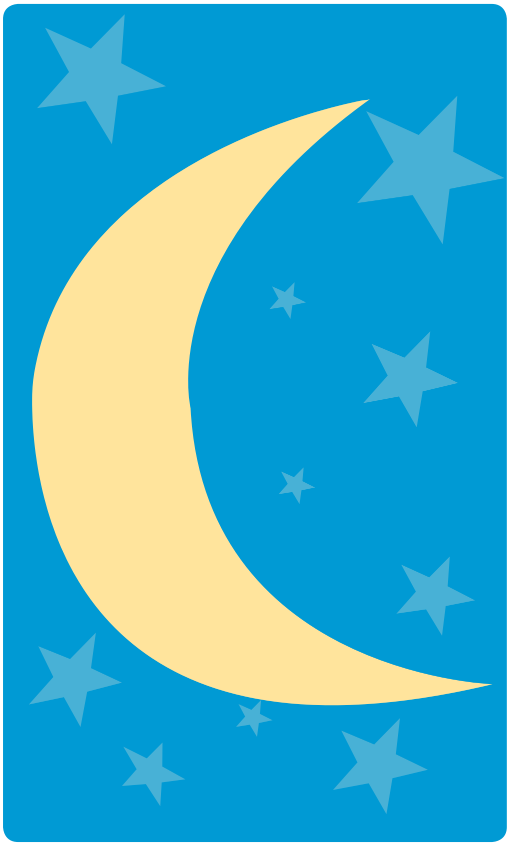


2. **Observo**, **analizo** la figura y **contesto** la pregunta.
   - ¿Cuántos bloques hay en esta figura simétrica?

   ....



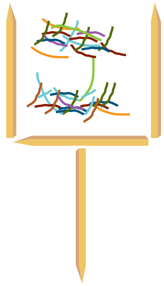
3. **Divido** la luna en seis partes, trazando únicamente dos líneas rectas.



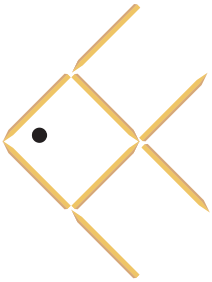
Trabajo en **equipo**

4. En compañía de dos o tres compañeros y compañeras **resuelvan** el siguiente reto, para ello consigan 8 palillos de dientes y **reproduzcan** las siguientes figuras:

   a) Mover 2 palillos para que la basura quede fuera de la pala, sin que esta pierda su forma.



   b) Mover 3 palillos para que el pez nade en sentido contrario.



Multiplicaciones

Destreza con criterios de desempeño:
Realizar multiplicaciones en función del modelo grupal, geométrico y lineal.

Ya lo sabes

1. **Leo** la información y **analizo** la imagen.

La tropósfera comienza a nivel del mar, alcanza hasta los 8 Km de altura en los polos y 16 Km en la zona ecuatorial. La siguiente capa atmosférica es la estratósfera y alcanza una altura máxima de 50 Km, la capa de ozono se encuentra a 37 Km. Finalmente, la mesósfera alcanza los 80 Km de altura.

Fuente: https://goo.gl/FslWuL

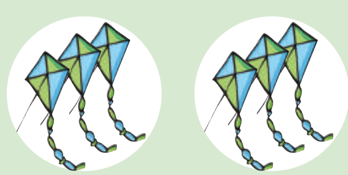


Si lo sabes, me cuentas

2. Con base en la información anterior, **resuelvo** en una hoja y **contesto**.
   - ✓ ¿A cuántos metros de altura está la estratósfera en la zona ecuatorial?
   - ✓ ¿A cuántos metros de altura está la estratósfera en la zona polar?
   - ✓ ¿Cuál de estas dos capas es la más importante para el desarrollo de la vida?, ¿por qué?

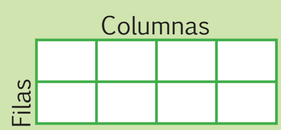
Construyendo el saber

3. **Analizo** las formas de multiplicar.



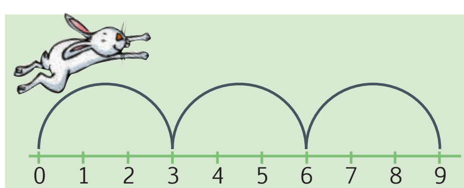
- ¿Cuántas cometas hay en cada conjunto?
- ¿Cuántos conjuntos de cometas hay?

$3 \times 2 = 6$



- ¿Cuántas columnas hay?
- ¿Cuántas filas hay?

$4 \times 2 = 8$



- ¿De cuánto en cuánto salta la liebre?
- ¿Cuántos saltos dio?

3 veces 3 es 9 o $3 \times 3 = 9$

Contenidos a tu mente

4. **Determino** los modelos que permiten comprender el proceso de multiplicar.

La **multiplicación** es una suma abreviada que permite aumentar una cantidad determinada.

Modelo grupal

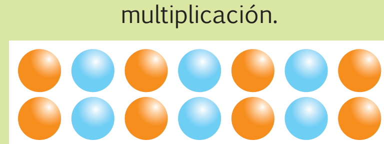
Es la suma de grupos de igual número de elementos, que se puede expresar como una multiplicación.



$2 + 2 + 2 = 6$ y $3 \times 2 = 6$
3 veces el 2

Modelo geométrico

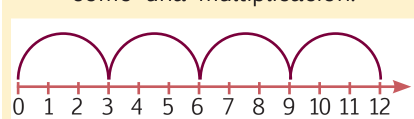
Arreglo rectangular con formas o elementos, que se puede expresar como una multiplicación.



$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 14$ y $7 \times 2 = 14$
7 columnas de 2 filas

Modelo lineal

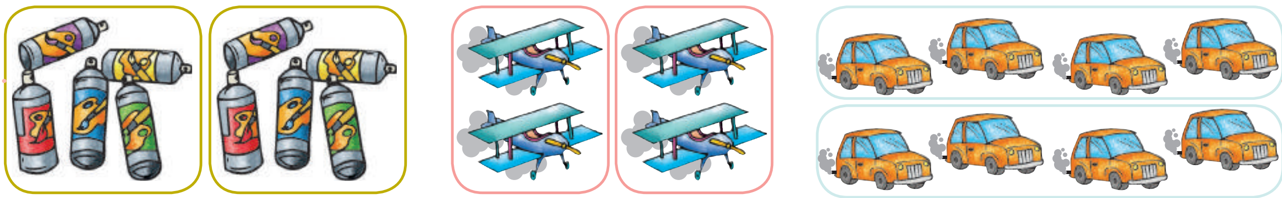
Los números alternados equitativamente en la semirrecta numérica que se pueden expresar como una multiplicación.



$3 + 3 + 3 + 3 = 12$ y $4 \times 3 = 12$
4 saltos de 3 espacios cada uno

Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** las agrupaciones, **verifico** los procesos y las respuestas, y **contesto** oralmente la pregunta.



5 + 5 = 10
5 × 2 = 10
Hay 10 aerosoles.

2 + 2 = 4
2 × 2 = 4
Hay 4 avionetas.

4 + 4 = 8
4 × 2 = 8
Hay 8 vehículos.

¿Qué tienen en común el aerosol, la avioneta fumigadora y el vehículo?

No es problema

Estrategia: Obtener datos de un gráfico.

2. **Leo** el problema, **observo** el gráfico, **contesto** verbalmente las preguntas y **confirmo**, resolviendo en mi cuaderno, si la respuesta de la última pregunta es correcta.



En un huerto se sembraron varias matas de tomate riñón, una hortaliza rica en proteínas, nutrientes y antioxidantes.

- ¿Cuántas filas de tomate se sembraron? 3 filas
- ¿Cuántas columnas de tomate se sembraron? 5 columnas
- ¿Cuántas matas de tomate riñón hay en total? En total hay 15 matas de tomate riñón.

Me **enlazo** con **Educación vial**

3. **Analizo** la información, y **confirmo**, resolviendo en mi cuaderno, si la respuesta de la última pregunta es correcta.

Gracias a nuestros impuestos se realizan obras públicas como la construcción y la repavimentación de las carreteras. Si evadimos el pago de impuestos, estas obras no podrían ejecutarse.

Sabemos que se repavimentó una carretera en tramos de 5 kilómetros, al finalizar cada tramo se ubicó una valla de seguridad.

- ¿Con qué dinero se realizan las obras públicas?
- ¿Cuántas vallas de seguridad se ubicaron en la carretera?
- ¿Cuántos kilómetros de carretera se repavimentaron en cada tramo?
- Según la imagen, ¿cuántos kilómetros de carretera fueron repavimentados? Fueron repavimentados 20 kilómetros.



Tu mundo digital

Descubre más sobre **multiplicaciones** en: http://goo.gl/IqBx1N

Mi casa, mi escuela. Páginas 129 y 130.

Destreza con criterios de desempeño:
Memorizar paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) con la manipulación y visualización de material concreto.

Ya lo sabes

1. **Leo** la información y **reflexiono**.

> El huevo es un alimento altamente nutritivo que debe formar parte de la dieta habitual; salvo que, por alguna enfermedad, tu médico recomiende lo contrario.



Si lo sabes, me cuentas

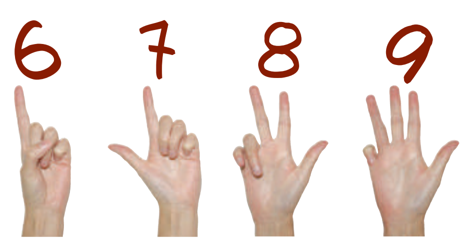
2. Con base en la imagen anterior y aplicando el modelo geométrico, **contesto** verbalmente.

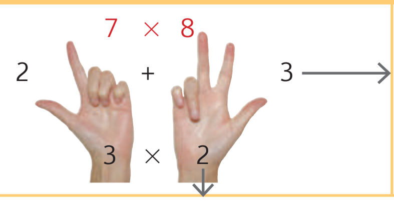
- ✓ ¿Cuántos huevos hay en la cubeta?
- ✓ Si fueran 3 cubetas, ¿cuántos huevos habría?

Construyendo el saber

3. **Observo** la posición de los dedos para representar los números 6, 7, 8 y 9. Luego, **analizo** el proceso que se aplica para hallar la respuesta.

Posición de los dedos





Sumamos los dedos que están levantados y su total representa las decenas. En este caso: 2 + 3 = 5D = 50.

Multiplicamos los dedos que están doblados. En este caso: 3 × 2 = 6 y su producto representa las unidades. Finalmente, sumamos 50 + 6 = 56.

Contenidos a tu mente

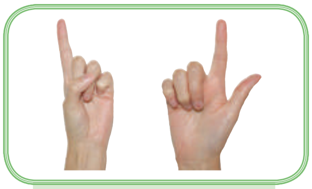
4. **Examino** las precisiones para multiplicar un número y **verifico** en el cuadro de doble entrada.

- Un número multiplicado por 0 es 0:
  12 × 0 = 0
- Todo número multiplicado por 1 da como resultado el mismo número:
  35 × 1 = 35
- A un número multiplicado por 10 se le aumenta un 0 a la derecha:
  14 × 10 = 140
- Todo número multiplicado por 2 es el doble de ese número:
  6 × 2 = 6 + 6 = 12
- Todo número multiplicado por 3 es el triple de ese número:
  2 × 3 = 2 + 2 + 2 = 6
- La tabla del 4 es seguir la secuencia de 4 en 4:
  4, 8, 12…
- La tabla del 5 es seguir la secuencia de 5 en 5:
  5, 10, 15, 20…

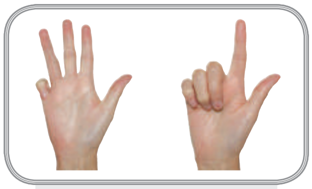
×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	20
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Más ejemplos, más atención

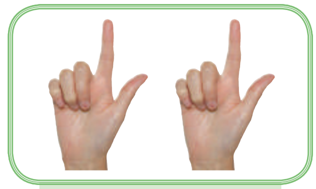
1. **Compruebo** los procesos realizados utilizando mis dedos.



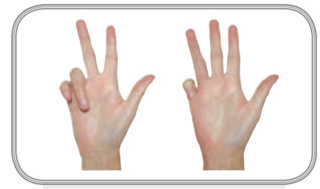
6 × 7
1 + 2 = 3D = 30
4 × 3 = 12 U
30 + 12 = 42



9 × 7
4 + 2 = 6D =60
1 × 3 = 3U
60 + 3 = 63



7 × 7
2 + 2 = 4D =40
3 × 3 = 9U
40 + 9 = 49



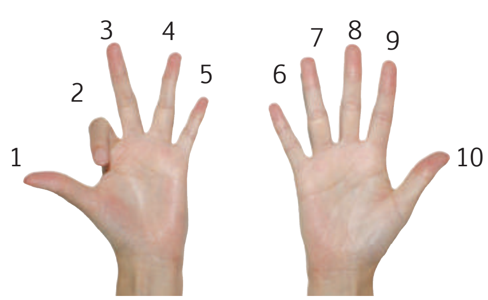
8 × 9
3 + 4 = 7D =70
2 × 1 = 2U
70 + 2 = 72

No es problema

Estrategia: Resolver manipulando los dedos.

2. **Leo** otra forma de calcular con los dedos la tabla del 9, **observo** los ejemplos y **verifico** si el proceso para descubrir la temperatura máxima es correcto.

Utilizamos las dos manos.
Los dedos que están a la izquierda del dedo inclinado son decenas y los que están a la derecha son unidades.



- Por ejemplo: 9 × 2
  En este caso inclino el dedo índice con el número 2, a la izquierda me queda 1 dedo = 10; a la derecha, 8 dedos = 8; y sumo 10 + 8 = 18.
- Por ejemplo: 9 × 6
  En este caso inclino el dedo meñique con el número 6, a la izquierda me quedan 5 dedos = 50; a la derecha, 4 dedos = 4; y sumo 50 + 4 = 54.

Descubro cuál fue la temperatura ambiental máxima que debieron soportar los guayaquileños y las guayaquileñas.

9 multiplicado por 4

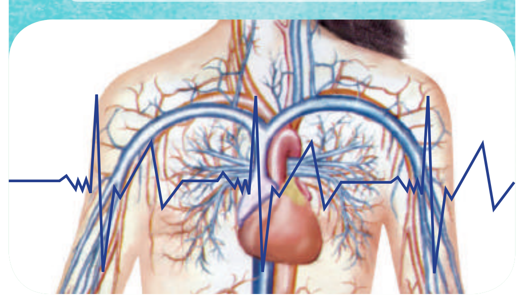
En este caso **inclino** el dedo con el número 4, a la izquierda me quedan 3 dedos = 30; a la derecha, 6 dedos = 6; y sumo 30 + 6 = 36.

Respuesta: 36 ºC.

Me **enlazo** con Educación para la salud

3. **Aplico** cualquier forma de cálculo con los dedos. Para responder la primera pregunta, **multiplico** 9 × 8 y para la segunda pregunta, 5 × 9. Luego, **verifico** las respuestas.

- ¿Cuántas pulsaciones por minuto tiene el corazón de un adulto sano en estado de reposo?
  72 pulsaciones por minuto.
- ¿Cuántas pulsaciones por minuto tiene el corazón de un atleta bien entrenado en estado de reposo?
  45 pulsaciones por minuto.



Tu mundo digital

Descubre más **juegos de multiplicación** en: http://goo.gl/oGRHT

Mi casa, mi escuela. Páginas 131 y 132.

Reglas de la multiplicación

Destreza con criterios de desempeño:
Aplicar las reglas de multiplicación por 10, 100 y 1 000 en números de hasta dos cifras.

Ya lo sabes

1. **Analizo** la información.

> Desde el 2007, Galápagos cuenta con un parque eólico que genera energía eléctrica para sus habitantes y no contamina el ambiente. En los próximos años se prevé la construcción de tres aerogeneradores más, que producirán 800 kilovatios de energía cada uno.

Fuente: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, http://goo.gl/J2kWXZ



Tomado de: http://goo.gl/eUkebc

Si lo sabes, me cuentas

2. Con base en la información anterior, **verifico** la respuesta en mi cuaderno.

✓ ¿Cuántos kilovatios de energía producirán los tres aerogeneradores? 2 400 kilovatios de energía.

Construyendo el saber

3. **Analizo** las siguientes multiplicaciones. Luego, **contesto** verbalmente las preguntas.

	×	1	0
		3	6
		6	0
+	3	0	
	3	6	0

	×	1	0	0
			3	6
		6	0	0
+	3	0	0	
	3	6	0	0

	×	1	0	0	0
				3	6
		6	0	0	0
+	3	0	0	0	
	3	6	0	0	0

- Si al 36 le aumentamos un 0, ¿cómo se lee esta cifra?
- Si al 36 le aumentamos dos 0, ¿cómo se lee esta cifra?
- ¿De cuántas cifras queda el número 36 si se le aumentan 3 ceros?

Contenidos a tu mente

4. **Identifico** las estrategias de cálculo mental para multiplicar por 10, 100 y 1 000.

Multiplicación × 10

	×	1	0
		1	2
		2	0
+	1	0	
	1	2	0

Multiplicación × 100

	×	1	0	0
			1	4
		4	0	0
+	1	0	0	
	1	4	0	0

Multiplicación × 1 000

	×	1	0	0	0
				2	3
		3	0	0	0
+	2	0	0	0	
	2	3	0	0	0

Cálculo mental

Para multiplicar un número por 10, se añade un 0 al final del número.
12 × 10 = 120

Para multiplicar un número por 100, se añaden dos 0 al final del número.
14 × 100 = 1 400

Para multiplicar un número por 1 000, se añaden tres 0 al final del número.
23 × 1 000 = 23 000

BUEN VIVIR

Un árbol de tamaño mediano absorbe alrededor de 6 kg de dióxido de carbono (CO_2) al año, reduciendo así el calentamiento global.

¿Cuántos kilogramos de CO_2 absorberán al año 10 árboles? **Plantemos** árboles para reducir la contaminación.

Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** y **verifico** si se aumentó la cantidad correcta de 0 en cada caso.

×	25	36	45	8	6	14	12	7
10	250	360	450	80	60	140	120	70
100	2 500	3 600	4 500	800	600	1 400	1 200	700
1 000	25 000	36 000	45 000	8 000	6 000	14 000	12 000	7 000

2. **Verifico** la ubicación de los factores y **corrijo** verbalmente los incorrectos.

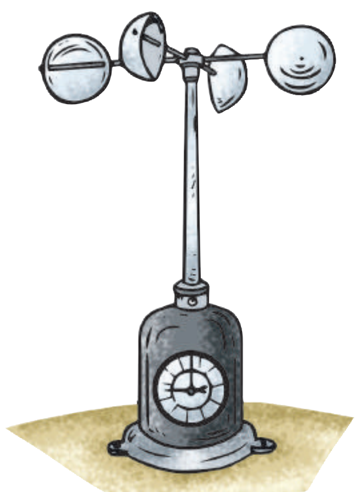
a. 34 × 100 = 3 400　b. 65 × 10 = 650　c. 87 × 100 = 8 700　d. 9 × 1 000 = 9 000

e. 6 × 10 = 600　f. 42 × 100 = 4 200　g. 2 × 100 = 280　h. 3 × 1 000 = 3 000

No es problema

Estrategia: Plantear la pregunta final.

3. **Analizo** el problema, **leo** las preguntas y **contesto** verbalmente. Luego, **verifico** si la pregunta final y la respuesta son correctas.



Una empresa meteorológica adquiere 100 anemómetros y los distribuye en todo el país para estudiar la velocidad del viento. Cada anemómetro tiene un costo de $55.

- ¿Para qué sirve un anemómetro?
- ¿Cuántos anemómetros se adquirieron?
- ¿Cuánto cuesta cada anemómetro?
- ¿Qué operación se debería plantear para resolver la pregunta del recuadro?

Pregunta: ¿Cuánto se pagó por los 100 anemómetros?

Respuesta: Se pagaron $5 500 por los 100 anemómetros.

Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**

4. **Leo** la información y **analizo** la pregunta. Luego, **verifico** el proceso y la respuesta.



Para calcular las precipitaciones (cantidad de lluvia) en un área determinada, se emplea un pluviómetro. Este instrumento consiste en un recipiente que mide en milímetros la cantidad de agua que cae por metro cuadrado (m^2).

- Si cada pluviómetro cuesta $35, ¿cuánto se pagará por 10 pluviómetros?

Por 10 pluviómetros se pagarán $350.

Tu mundo digital

Descubre más sobre multiplicaciones **por 10, 100 y 1 000** en: http://goo.gl/RIQs7

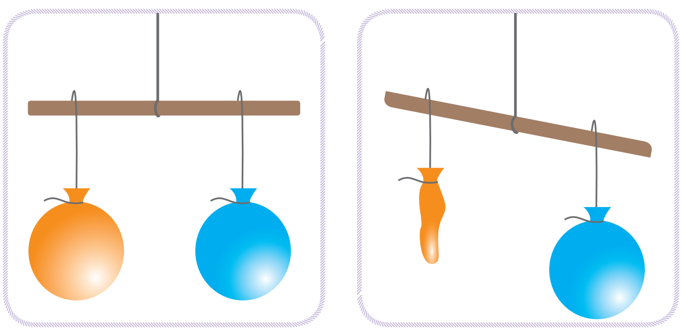
Mi casa, mi escuela. Páginas 133 y 134.

Destreza con criterios de desempeño:
Identificar la libra como unidad de medida de masa.

Ya lo sabes

1. **Analizo** la siguiente información:

> El aire tiene peso, pero el ser humano no lo siente porque está inmerso en él; sin embargo, si inflamos un globo con aire y empleamos una báscula para comparar su peso con el de un globo vacío, descubrimos que el globo con aire pesa más.
>
> Un globo inflado con aire pesa, aproximadamente, 2 gramos.



Si lo sabes, me cuentas

2. Tomando en cuenta la información anterior, **analizo** y **contesto** verbalmente las preguntas.

- ✓ ¿Cuánto pesarían 10 globos inflados?
- ✓ Utilizando los dedos, ¿cuánto pesarían 9 globos inflados?

Construyendo el saber

3. **Analizo** las premisas.

En nuestra casa, en el supermercado o en la escuela alguna vez escuchamos las siguientes expresiones:

Tengo 2 libras de carne.



Hay que comprar 4 libras de panela.

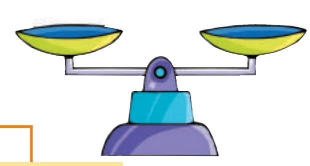


¿Cuántas libras pesas?



Contenidos a tu mente

4. **Examino** la utilidad de las medidas de peso y su clasificación.



Medidas de peso

- permiten medir → La cantidad de masa o materia que tiene un determinado cuerpo.
- se utilizan →
  - **Sistema Internacional**: kg g mg
  - **Sistema Inglés**: Libra, quintal, arroba, onza. → El símbolo de la **libra** es lb.

EXACTO

Para determinar el peso, se utiliza una báscula, que puede ser manual o digital.

Tu mundo digital

Descubre más sobre **la libra** en: http://goo.gl/WS2ZO

Más ejemplos, más atención

1. **Observo** los costales y **contesto** la pregunta aplicando cálculo mental. ¿Cuántas libras tiene cada costal de papas?



Un quintal tiene 100 libras.



Medio quintal.



La mitad de medio quintal es una arroba.

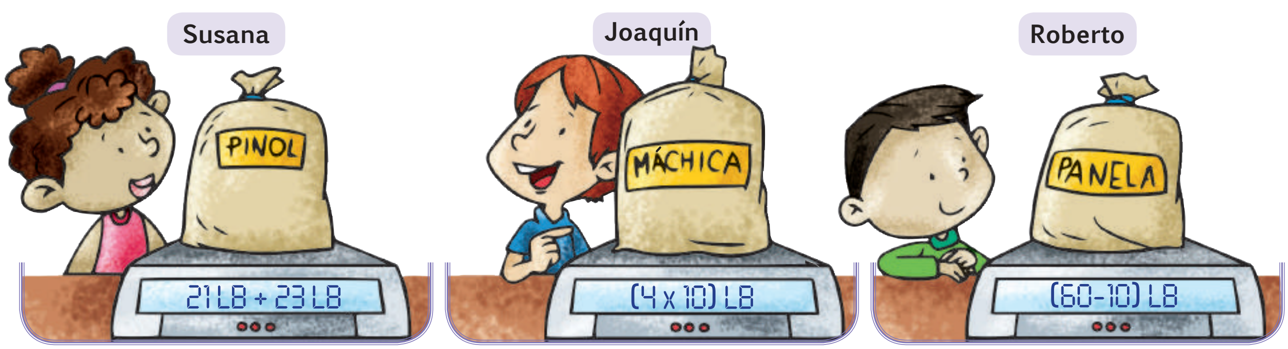
No es problema

Estrategia: Obtener datos de un gráfico.

2. **Leo** la información, **analizo** las básculas y **verifico** las respuestas aplicando cálculo mental.

Susana compró pinol en libras, Joaquín compró máchica en libras y Roberto compró panela en libras.

¿Qué báscula tiene más libras?, ¿por qué?



Respuesta: La báscula de Roberto tiene más libras, porque él compró 50 lb de panela. La báscula de Susana tiene 44 lb y la de Joaquín, 40 lb.

Me **enlazo** con **Lenguaje y Literatura**

3. **Leo** la información, **observo** las imágenes y **compruebo** si las respuestas son correctas.

La lectura no pesa... enseña. Mientras más lees, más aprendes, corriges tu ortografía, amplías tu vocabulario y desarrollas tu creatividad. Estos niños llevan los libros a la biblioteca. Cada libro pesa 2 libras, ¿cuántas libras está sosteniendo cada niño?

8 libras



16 libras



12 libras



Mi casa, mi escuela. Páginas 135 y 136.

El litro y sus submúltiplos

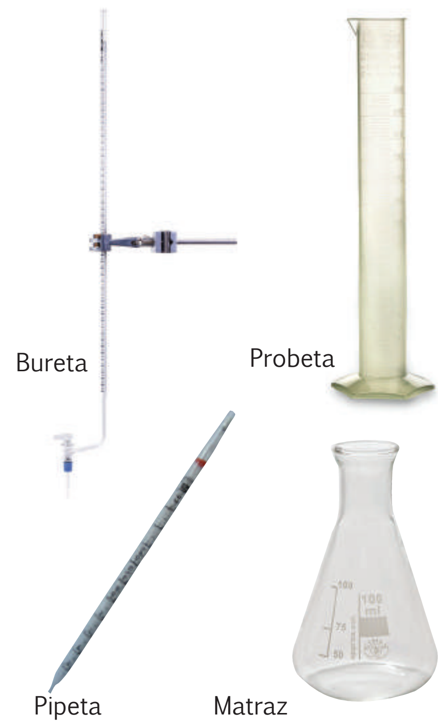
Destreza con criterios de desempeño:
Utilizar las unidades de medida de capacidad: el litro y sus submúltiplos dl, cl, ml en la estimación y medición de objetos de su entorno.

Ya lo sabes

1. **Analizo** la siguiente información.

La medición de volúmenes en el laboratorio puede ser aproximada o exacta; para el primer caso se utilizan las probetas, mientras que para el segundo caso se aplican las pipetas, buretas y matraces.

Dichos instrumentos pueden medir volúmenes en rangos que van desde el litro hasta los mililitros.



Si lo sabes, me cuentas

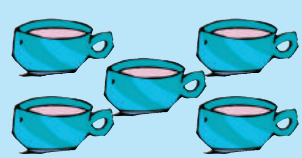
2. **Observo** los diagramas anteriores y **contesto** verbalmente.

- ✓ ¿Qué clase de mediciones de volumen pueden hacerse en el laboratorio?
- ✓ ¿Para qué clase de medición se utiliza la bureta?
- ✓ ¿Se podría medir un volumen con precisión de mililitros mediante la bureta?

Construyendo el saber

3. **Observo** los volúmenes correspondientes a medidas comunes utilizadas en la cocina. ¿Qué otros recipientes conozco para medir capacidad?


20 centilitros (cℓ)


1 litro (ℓ)


15 mililitros (mℓ)


1 decilitro (dℓ)

Contenidos a tu mente

4. **Examino** los submúltiplos del litro.

Unidad principal para medir volumen en el sistema inglés.
es
El litro (ℓ)



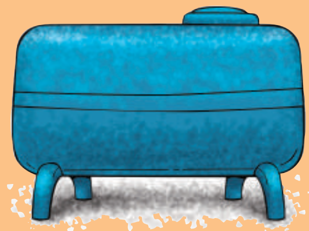
Submúltiplos del litro
son

Decilitro (dℓ)	Centilitro (cℓ)	Mililitro (mℓ)
10 dℓ = 1ℓ	100 cℓ = 1ℓ	1 000 mℓ = 1ℓ

Los submúltiplos del litro son utilizados para medir volúmenes cada vez más pequeños.

Más ejemplos, más atención

1. **Señala** con un círculo el volumen que consideras más adecuado a cada caso.

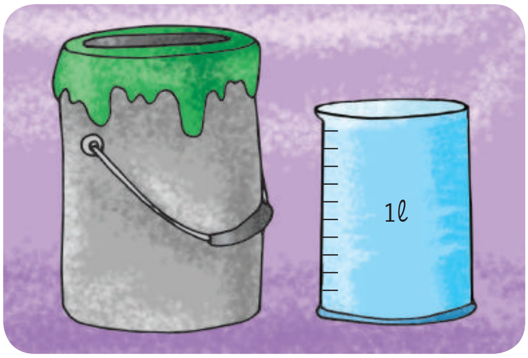
			
3 ℓ	500 cℓ	2 dℓ	20 cℓ
10 mℓ	1000 mℓ	50 cℓ	30 mℓ
10 dℓ	9000 ℓ	10 dℓ	5 dℓ

No es problema

Estrategia: Extraer datos de una información.

2. **Leo** la información y **contesto** verbalmente.

Para diluir un litro (ℓ) de pintura tengo que agregar un decilitro (dℓ) de disolvente, y dispongo de un envase transparente de un litro de capacidad con marcas que lo dividen en diez partes iguales. ¿Cuál es el procedimiento que debo seguir para medir el disolvente de forma correcta?



Respuesta: Llenar de disolvente hasta la primera marca, pues el decilitro es la décima parte del litro.

Me **enlazo** con **Educación para la salud**

3. **Leo** la información y **analizo** la pregunta. Luego **contesto** verbalmente.

Cuando no disponemos de agua potable existen varios métodos que se pueden utilizar, uno de los más confiables es el diluir cloro. Debido a que este es un elemento peligroso, debemos medir con cuidado y poner sólo lo suficiente para que mueran los microbios sin afectar la salud de quienes beben el líquido.

Para desinfectar cuatro litros de agua con cloro al 5% (cinco por ciento) se necesita disolver en ella exactamente 16 ml del elemento desinfectante.



- **Pregunta:** Si sabemos que cada gota de un gotero tiene 2 ml de volumen, ¿cuantas gotas hay que añadir para que los cuatro litros queden desinfectados?
- **Respuesta:** 8 gotas.

Mi casa, mi escuela. Páginas 137 y 138.

Conversiones de medidas de masa

Destreza con criterios de desempeño:
Realizar conversiones simples de medidas de masa.

Ya lo sabes

1. **Leo** con atención el siguiente texto.

> Es muy común el observar en tiendas de abarrotes del Ecuador, el uso de la libra como unidad de medición de la masa de productos básicos como el arroz, granos, azúcar, papas, etc., en cambio para muchos productos enlatados o envasados predomina el uso de los gramos y los kilogramos.



Si lo sabes, me cuentas

2. Con base en la lectura anterior, **contesto** verbalmente las preguntas.

- ✓ ¿En qué lugares de nuestro medio predomina la libra como unidad para medir la masa?
- ✓ ¿Que tipos de medidas de masa has observado en productos envasados o enlatados?
- ✓ ¿Qué unidades de masa muestra tu balanza de baño?

Construyendo el saber

3. **Observo** las equivalencias aproximadas entre unidades comunes para la medición de masa relacionadas con la libra y el kilogramo y **respondo** verbalmente.

- ¿Cuál es la menor masa de las que se muestran?
- Aproximadamente, ¿cuantas libras tiene un kilogramo?
- ¿Cuántos gramos tiene un quintal?

	10 Kg (kilogramos)	10 000 g (gramos)	22 lb (libras)
	1 lb (libra)	16 oz (onzas)	460 g (gramos)
	1 a (arroba)	25 lb (libras)	11 364 g (gramos)
	1 q (quintal)	4 a (arrobas)	100 lb (libras)

Contenidos a tu mente

4. **Analizo** el proceso para transformar medidas de masa en el sistema internacional de unidades.

Si queremos convertir de una unidad menor a mayor, multiplicamos; si convertimos una unidad menor a una mayor, dividimos.

→	× 10	→	× 10	→	× 10	→
kg (kilogramo)		hg (hectogramo)		dg (decagramo)		g (gramo)
←	÷ 10	←	÷ 10	←	÷ 10	←

por ejemplo

- 3 kg a hg, en este caso multiplicamos 3 × 10 = 30, en el gráfico avanzamos un lugar a la derecha, es decir aumentamos un cero al número 3.
- 5 000 g a kg, en este caso dividimos 5 000 ÷ 10 ÷ 10 ÷ 10 = 5, recorremos de g a kg tres espacios a la izquierda en el gráfico, es decir eliminamos tres ceros a 5 000 de derecha a izquierda.

Más ejemplos, más atención

1. **Observo** la siguiente tabla de conversiones y **verifico** que las cantidades colocadas sean correctas.

2 kg = ··········►	20 hg = ··········►	200 dg = ··········►	2 000 g
46 000 g = ··········►	101 lb = ··········►	46 kg = ··········►	1 q
3 000 dg ··········►	30 000 g ··········►	300 hg ··········►	30 kg

Opciones para completar la tabla: 30 kg, 2 000 g, 46 kg.

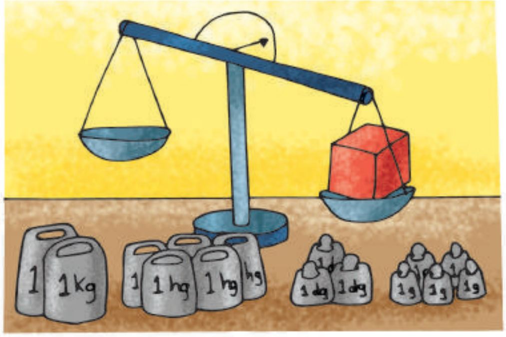
No es problema

Estrategia: Analizar la información y el proceso.

2. **Analizo** el problema, luego **verifico** el proceso y la respuesta.

Para medir el peso de un cubo mediante una balanza de platos, disponemos de las siguientes pesas patrón: 2 de 1 kg, 5 de 1 hg, 3 de 1 dg y cinco de 1 g.

Si conocemos que la masa del objeto es de 1 214 g, ¿cuantas pesas de cada tipo deberemos poner en el otro plato para que las pesas se equilibren?



Respuesta: 1 de 1 kg, 2 de 1 hg, 1 de 1 dg y 4 de 1g.

Me **enlazo** con **Ciencias naturales**

3. **Leo** la información y **contesto** verbalmente.

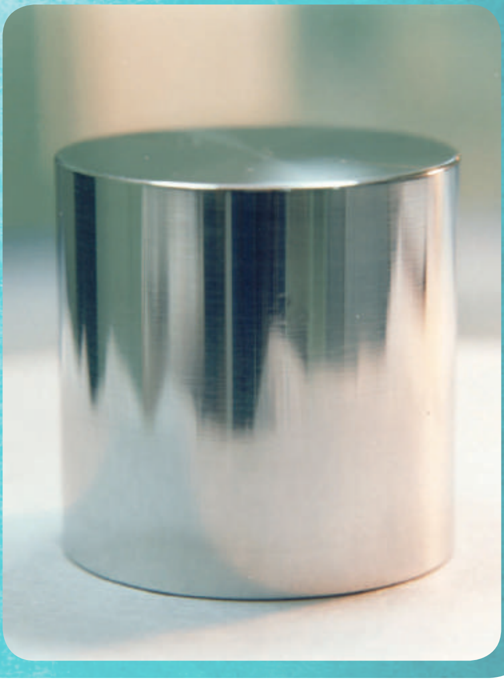
El Sistema Internacional de Unidades, utilizado en casi todo el mundo, reconoce siete unidades basadas en fenómenos físicos fundamentales, a excepción de una: la magnitud masa, el kilogramo. Este se define como un prototipo de Platino e Iridio que se almacena, bajo tres campanas de vidrio, en las Oficina Internacional de Pesos y Medidas, en París, Francia.

Últimamente dicha oficina evalúa diversas propuestas para asociar un fenómeno físico fundamental a la masa y que sea un referente más preciso que el mencionado patrón.

¿Por qué se dice que la magnitud masa no está tan bien definida como las otras seis unidades reconocidas por el Sistema Internacional?

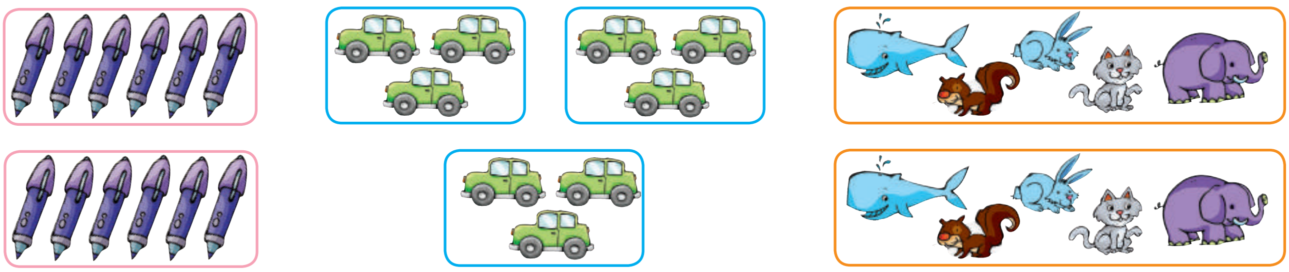
- **Respuesta:** Porque la unidad de masa, el kilogramo, no se define por un fenómeno físico fundamental sino con referencia a un prototipo o patrón.

Tomado de: http://goo.gl/Mhx94p



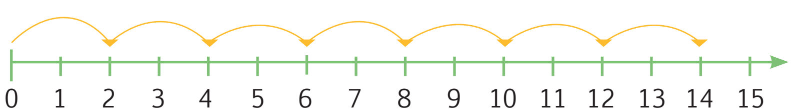
Matemática en acción

1. **Observo** los grupos de objetos y animales. Luego, **completo** las tablas según corresponda.



	3 + 3 + 3 = 9	
		5 × 2 = 10
Hay 12 esferos		

2. **Analizo** la semirrecta numérica y **completo** las operaciones.

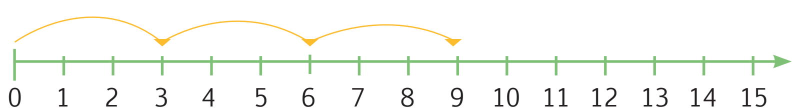


2 + ___ + ___ + 2 + ___ + 2 + ___ = ___

7 × ___ = ___

3. **Analizo** la multiplicación y la **represento** en la semirrecta numérica.

3 × 3 = 9



Me **enlazo** con **Ciencias naturales**

4. **Leo** la información, **analizo** la imagen y **contesto** la pregunta.

El atún es un alimento muy nutritivo por ser rico en: proteínas, vitaminas, minerales y omega 3.

- ¿Cuántas latas de atún están dentro de la caja?

___

- **Planteo** la operación para verificar el resultado.

___

o ___



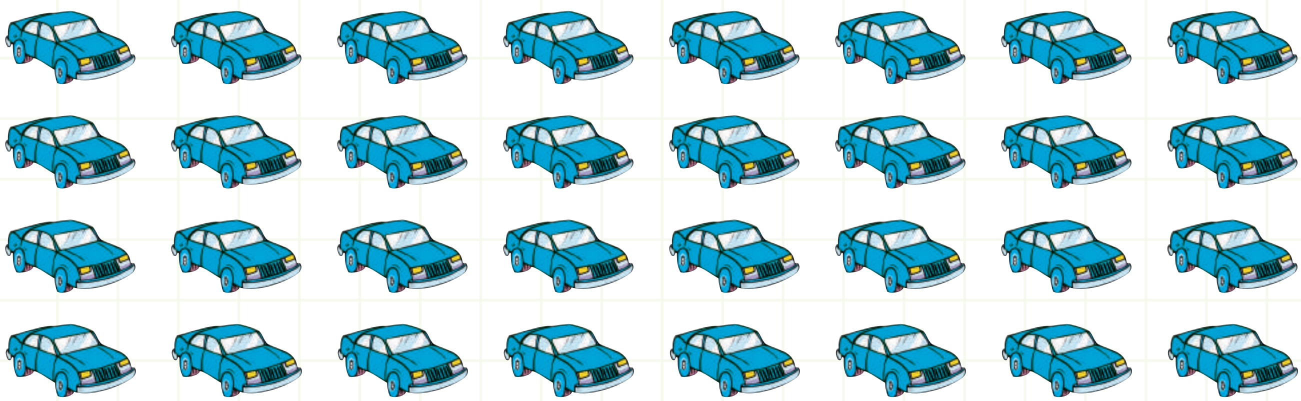
Tu mundo digital

Descubre más de **ejercicios de multiplicaciones** en: http://goo.gl/0hEgbm

NOMBRE: ______________________ FECHA: ____________ AÑO: ________

Multiplicaciones

1. **Observo** los vehículos parqueados, **contesto** las preguntas y **planteo** la multiplicación que representa la cantidad total de vehículos.



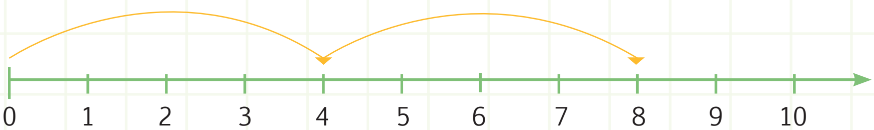
¿Cuántas filas de autos hay? ◯

¿Cuántas columnas de autos hay? ◯

Multiplicación: ◯

2. **Analizo** la multiplicación y la **represento** en la semirrecta numérica.

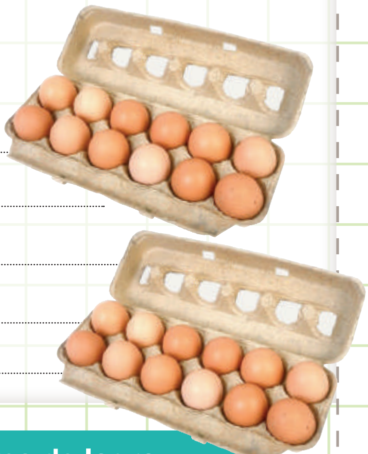
$2 \times 4 = 8$



No es problema Estrategia: Obtener datos de un gráfico.

3. **Leo** el problema, **observo** el gráfico y **contesto** las preguntas.

Lucia debía comprar 3 cubetas de huevos, pero solo le alcanzó para dos cubetas. ¿Cuántos huevos compró Lucía?



- ¿Cuántas filas de huevos hay en la cubeta? ....
- ¿Cuántas columnas de huevos hay en la cubeta? ....
- ¿Cuántos huevos hay en total en la cubeta? ....
- ¿Cuántas cubetas compró Lucía? ....
- ¿Cuántos huevos en total compró Lucía? ....

Destreza con criterios de desempeño: Realizar multiplicaciones en función del modelo grupal, geométrico y lineal.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

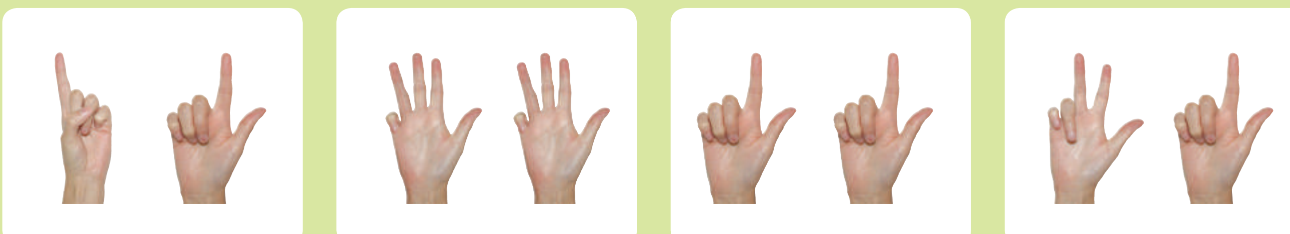
Indicadores de logro
Resuelve multiplicaciones por el modelo grupal.
Resuelve multiplicaciones por el modelo lineal.
Resuelve multiplicaciones por el modelo geométrico.

Matemática en acción

1. **Resuelvo** las siguientes multiplicaciones simples:

6 × 0		5 × 1		3 × 2		6 × 3		2 × 5		6 × 10	
8 × 0		6 × 1		4 × 2		4 × 3		4 × 5		4 × 10	
9 × 0		25 × 1		5 × 2		7 × 3		6 × 5		8 × 10	
12 × 0		32 × 1		6 × 2		5 × 3		8 × 5		2 × 10	
135 × 0		9 × 1		7 × 2		8 × 3		10 × 5		10 × 10	

2. **Observo** el ejemplo y **resuelvo** las multiplicaciones usando mis dedos.



6 × 7

1 + 2 = 3D = 30
4 × 3 = 12 U
30 + 12 = 42

9 × 9

___ + ___ = ___ D = ___
___ × ___ = ___ U
___ + ___ = ___

7 × 7

___ + ___ = ___ D = ___
___ × ___ = ___ U
___ + ___ = ___

8 × 7

___ + ___ = ___ D = ___
___ × ___ = ___ U
___ + ___ = ___

Me **enlazo** con **Lengua y Literatura**

3. **Planteo** las multiplicaciones, pero **resuelvo** mediante suma.

En un juego de palabras se escriben, aproximadamente, 30 palabras en un minuto. En 2 y 3 minutos, ¿cuántas palabras se escribirán, respectivamente?

___ × ___ ___ × ___

___ + ___ = ___ ___ + ___ + ___ = ___

Respuesta: En dos minutos se escriben ___ palabras y en tres minutos, ___ palabras, aproximadamente.

Tu mundo digital

Descubre más ejercicios de **multiplicaciones simples** en: http://goo.gl/pXmpAX y escoge el juego 1.

NOMBRE: ____________________ FECHA: __________ AÑO: ________

Tablas de multiplicar

1. **Completo** la tabla multiplicando cada número de la primera columna por los números de la primera fila. Luego, usando la tabla, **uno** con líneas la operación con su resultado y **contesto** las preguntas.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

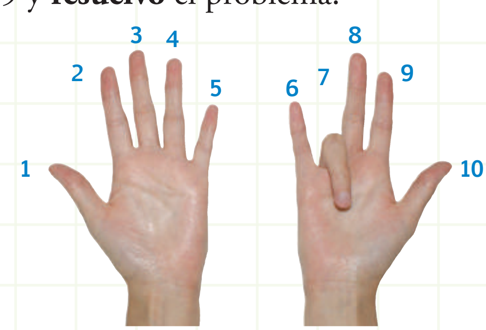
6 × 2	45
5 × 3	72
7 × 4	28
8 × 9	15
9 × 5	12

- ¿Qué patrón sigue la tabla del 2? ....
- ¿Qué número predomina en la tabla del 10? ....
- ¿Qué patrón sigue la tabla del 5? ....
- Cuando un número se multiplica por 1, ¿cuál es el resultado? ....

No es problema — **Estrategia:** Resolver manipulando los dedos.

2. **Escribo** la forma de multiplicar con los dedos la tabla del 9 y **resuelvo** el problema.

Analía tenía una colección de pulseras y decidió regalarlas a sus 9 primas. Si cada una recibió 7 pulseras, ¿cuántas pulseras tenía Analía?



9 multiplicado por 7

Proceso: ....

....

....

Analía tenía ______ pulseras.

Destreza con criterios de desempeño: Memorizar paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) con la manipulación y visualización de material concreto.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Completa las series de las tablas de multiplicar.
Resuelve problemas con multiplicación, empleando los dedos.
Identifica multiplicaciones simples.

Matemática en acción

1. **Multiplico** cada número de la primera columna por los números de la primera fila.

×	34	18	11	4	3	9	5	2
10								
100								
1 000								

2. **Escribo** el valor que falta para que se cumpla el resultado.

a) 24 × ___ = 240 b) 76 × ___ = 760 c) 98 × ___ = 9 800 d) 7 × ___ = 7 000
e) 81 × ___ = 8 100 f) 53 × ___ = 530 g) 49 × ___ = 4 900 h) 9 × ___ = 9 000
i) 4 × ___ = 4 000 j) 64 × ___ = 640 k) 50 × ___ = 5 000 l) 2 × ___ = 2 000

3. **Relaciono** los factores con sus resultados.

45 × 10	3 000	28 × 100	4 600
34 × 100	3 400	460 × 10	4 600
3 × 1 000	450	46 × 100	2 800

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

4. **Analizo** la situación, **planteo** el proceso y **contesto**.

La familia es muy importante y compartir las obligaciones es un deber de todos sus miembros. Si cumplimos a cabalidad nuestras responsabilidades, tendremos grandes recompensas. Al ver que sus hijos cumplieron con todas sus tareas, un padre decidió regalarles 10 dólares a cada uno. Si son 2 hermanos y 1 hermana, ¿cuánto dinero regaló el papá en total? ¿Por qué?

El papa regaló en total: ___ porque ___



Tu mundo digital

Descubre más ejercicios de **multiplicaciones por 10, 100 y 1 000** en: http://goo.gl/2JGgOZ

NOMBRE: ______________________ FECHA: __________ AÑO: ________

Reglas de la multiplicación

1. **Escribo** el valor faltante.

48 × ___ = 480	564 × ___ = 5 640	8 × ___ = 80
36 × ___ = 360	52 × ___ = 5 200	64 × ___ = 6 400
8 × ___ = 8 000	9 × ___ = 9 000	7 × ___ = 7 000

2. **Completo** las tablas multiplicando según el valor indicado.

× 10	
25	
8	
12	
13	
78	

× 100	
48	
87	
92	
12	
13	

× 10	
235	
125	
458	
963	
789	

× 1 000	
4	
5	
9	
1	
5	

No es problema **Estrategia: Plantear la pregunta final.**

3. **Leo** la situación, **contesto** las interrogantes y **escribo** una pregunta final con su respectiva respuesta.

Una empresa de insumos de oficina alquiló 10 vallas publicitarias por un mes.

Si el alquiler de cada valla cuesta $150 mensuales:

- ¿Cuántas vallas se alquilaron?
- ¿Cuánto cuesta el alquiler de cada valla?
- ¿Qué operación se debería realizar para resolver la pregunta el recuadro?

Pregunta: ....

....

Respuesta: ....

Destreza con criterios de desempeño: Aplicar las reglas de multiplicación por 10, 100 y 1 000 en números de hasta dos cifras.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Resuelve multiplicaciones por 10, 100 y 1 000.
Reconoce las reglas que se aplican en las tablas de multiplicar.

Unidad 4
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

1. **Leo** la información y **encierro** las fundas para cumplir las condiciones.

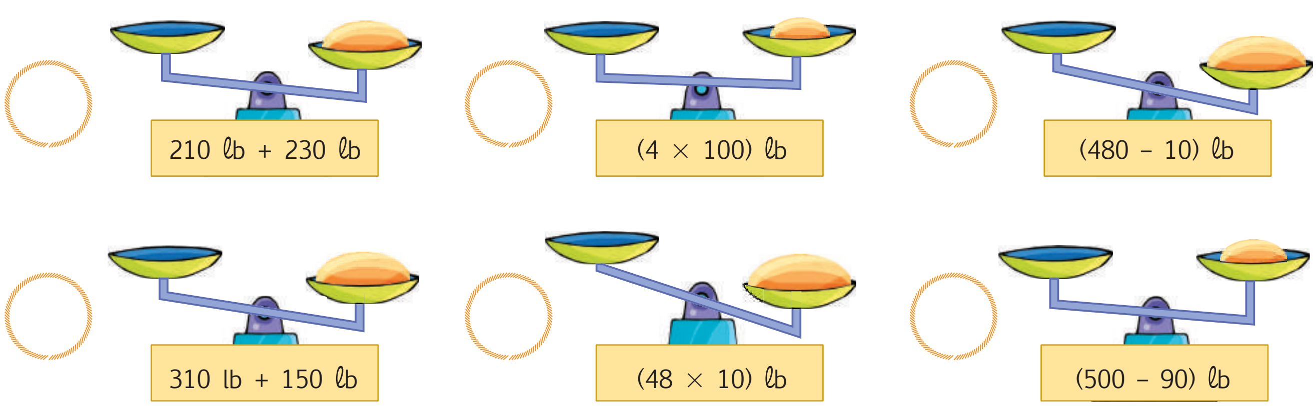
De un quintal de arroz se obtienen 25 fundas de 4 libras cada una.



Necesito 16 libras: 4l 4l 4l 4l 4l

Necesito 12 libras: 4l 4l 4l 4l 4l

2. **Resuelvo** las operaciones para determinar el peso de cada báscula y las **numero** para ordenarlas de menor a mayor según su peso.



Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

3. **Leo** la información, **observo** las imágenes y **escribo** las respuestas.

La mayoría de casas y edificios de nuestro país están construidos con bloques. Un bloque pesa 5 libras. Si cada albañil levanta todos los bloques que tiene, ¿cuántas libras estarían levantando? ¿Quién levanta más libras?



_______ es quien levanta más libras.

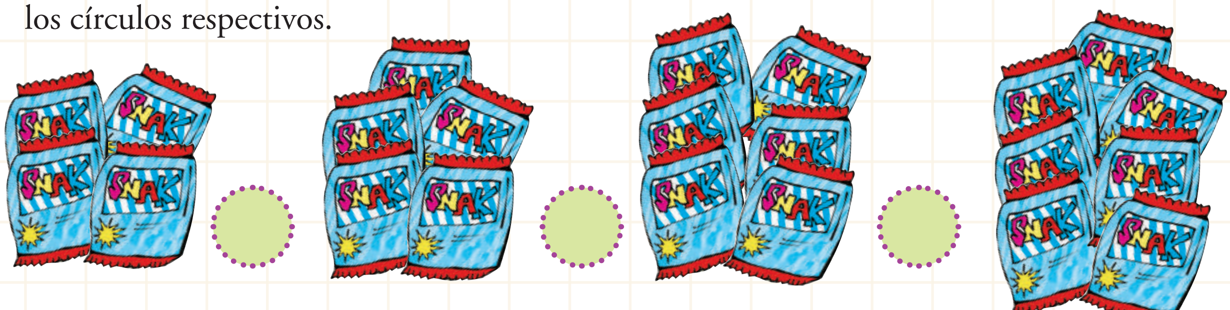
NOMBRE: ______________________ FECHA: __________ AÑO: ________

La libra

1. **Analizo** el peso de las fundas que sostienen los niños y **determino** cuánto debo quitar para que las dos fundas de cada niño pesen igual.



2. **Resuelvo:** Si cada funda pesa 4 libras, ¿cuántas libras hay en cada grupo? **Anoto** la respuesta en los círculos respectivos.



No es problema | **Estrategia:** Analizar el problema.

3. **Analizo** el problema, **aplico** la operación y **contesto.**

El veterinario quiere pesar a Lucas, pero él está asustado y no se queda quieto en la báscula. El dueño de Lucas decide sostenerlo en sus brazos y subirse juntos a la báscula, enseguida se registra un peso de 158 lb entre el dueño y su perro. Luego se pesa el dueño solo y se registra un peso de 137 lb. ¿Cuántas libras pesa Lucas?

Respuesta: Lucas pesa ....

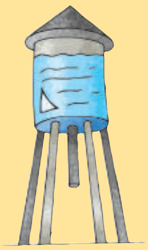
Destreza con criterios de desempeño: Identificar la libra como unidad de medida de masa.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Relaciona productos que pesan en libras.
Realiza operaciones con medidas de peso. (Libras)
Resuelve problemas de medidas de peso. (Libras)

Matemática en acción

1. **Leo** la información y **encierro** en un círculo la capacidad más razonable para cada caso.

Un tanque grande de agua.



100 cℓ
942 ℓ
5 000 mℓ

Una cuchara sopera



1 cℓ
1 dℓ
10 mℓ

Un vaso de agua



2 ℓ
200 mℓ
50 dℓ

Cuatro gotas de agua



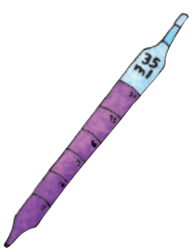
1 cℓ
1 mℓ
10 dℓ

2. **Convierte** a la unidad indicada.

2ℓ a mℓ ▶ ______ 50 dℓ a ℓ ▶ ______ 1 dℓ a mℓ ▶ ______ 500 cℓ a ℓ ▶ ______

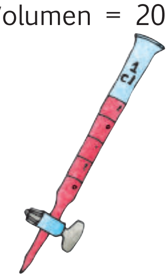
3. **Escribe** la cantidad necesaria en mℓ para llegar al volumen indicado utilizando cada uno de los recipientes de laboratorio mostrados:

Volumen = 55 mℓ



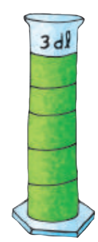
R. ______

Volumen = 20 mℓ



R. ______

Volumen = 1 ℓ



R. ______

Volumen = 2 000 mℓ



R. ______

Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**

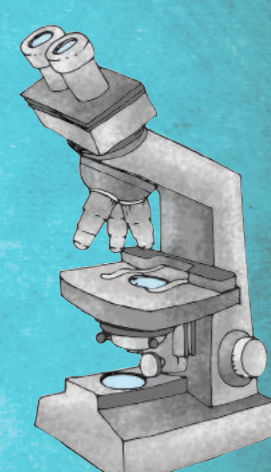
4. **Leo** la información y **contesto** las preguntas.

El rojo de rutenio es un colorante utilizado en biología para teñir muestras a ser observadas bajo el microscopio. La fórmula para prepararlo es:

Agua destilada........................100 mℓ
Rojo de rutenio........................1 mℓ
Amoniaco..................................1 mℓ

- ¿Cuál es el volumen total de líquidos en la formula? ______
- ¿Cuánto amoníaco habría que añadir si se utiliza 2 dℓ de agua destilada?

______



NOMBRE: ______________________ FECHA: __________ AÑO: ________

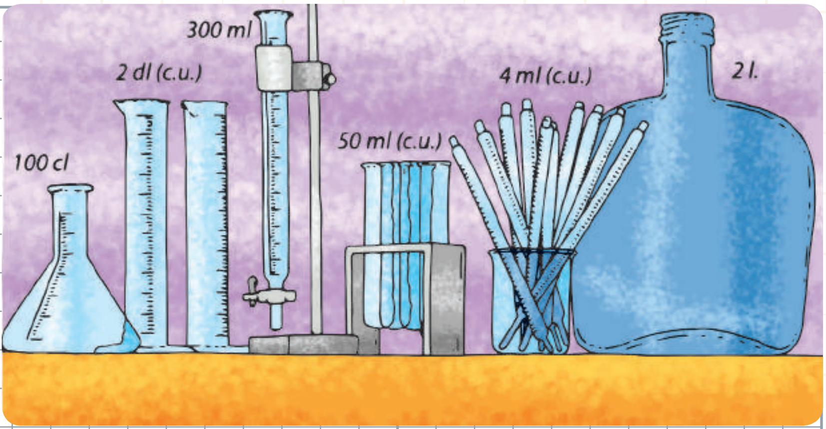
El litro y sus submúltiplos

1. **Uno** con líneas según corresponda.

3 000 mℓ y 200 cℓ a ℓ	3200 mℓ	3 ℓ
100 cℓ y 20 dℓ a ℓ	30 dℓ	2000 mℓ
30 dℓ y 300 cℓ a ℓ	5 ℓ	3000 mℓ
1l y 1 000 mℓ a mℓ	6 ℓ	50 ℓ

No es problema **Estrategia:** Extraer datos de una ilustración.

2. **Observo** la ilustración, **transformo** a mℓ cada medida de capacidad y **determino** el volumen total de líquidos en mℓ.



Destreza con criterio de desempeño: Utilizar las unidades de medida de capacidad: el litro y sus submúltiplos dl, cl, ml en la estimación y medición de objetos de su entorno.

Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro

- Reconoce el litro y sus submúltiplos como medidas de capacidad.
- Aplica las medidas de capacidad del litro y sus submúltiplos para estimar volúmenes en situaciones cotidianas.
- Realiza conversiones de volumen entre el litro y sus submúltiplos.

Art. 383 Constitución Política del Ecuador: Tiempo libre.

Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad.

CONSTRUYENDO EL BUEN VIVIR

Uso del tiempo libre

Objetivo: Dedicar tiempo a las actividades que no corresponden al trabajo, estudio o familia es un derecho de todas las personas; sin embargo, estas actividades deben ser desarrolladas bajo un enfoque moral y ético, que promueva la autoestima y la satisfacción personal, es decir, deben ser actividades que no dañen a la persona ni afecten a los demás.

Estas situaciones te darán un ejemplo de lo que no debemos hacer:

Sofía fabricó una cometa y la hizo volar en el patio de su casa, pero no consideró la cercanía de los cables de luz eléctrica y la cometa se enredó en ellos. El barrió se quedó sin luz 6 horas, pero lo peor fue que Sofía casi se electrocuta.





El hermano de Sofía tiene un grupo musical de 10 integrantes, entre todos buscaron información sobre cuánto cuesta una batería musical y decidieron adquirirla. Cada uno pagó $65. Cuando la instalaron, no se preocuparon de regular el volumen. Enseguida los vecinos protestaron por el ruido y hasta la policía llegó a ponerles una multa.

1. **Analizo** y **contesto**.
   - ¿Cuánto dinero pagaron en total por la batería el hermano de Sofía y su grupo? ¿Por qué?

     ....
   - ¿Qué recurso natural es fundamental para que vuele la cometa?

     ....
2. **Reflexiono.**
   - ¿Dónde debería Sofía hacer volar la cometa?

     ....
   - ¿Qué alternativas sugerirías al grupo musical para respetar la tranquilidad del barrio?

     ....
3. **Nombro** otras actividades que se pueden realizar en el tiempo libre.

   ....

   ....

   ....

   ....

MI PROYECTO

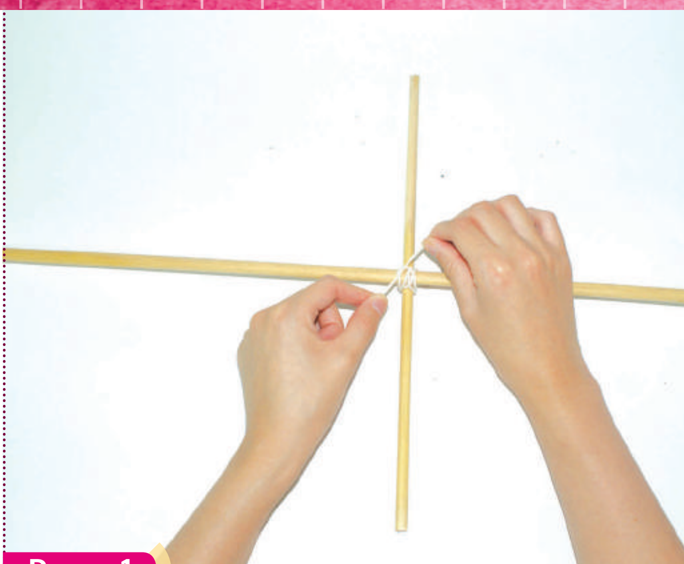
Mi cometa

SITUACIÓN: El viento es un recurso natural muy importante, no solo para la recreación, sino también para el desarrollo científico y tecnológico, por ejemplo, gracias al viento se pude producir energía eólica para generar luz eléctrica.

OBJETIVO: Fabricar una cometa, usando materiales de bajo costo, con el fin de hacerla volar para verificar la fuerza del viento.

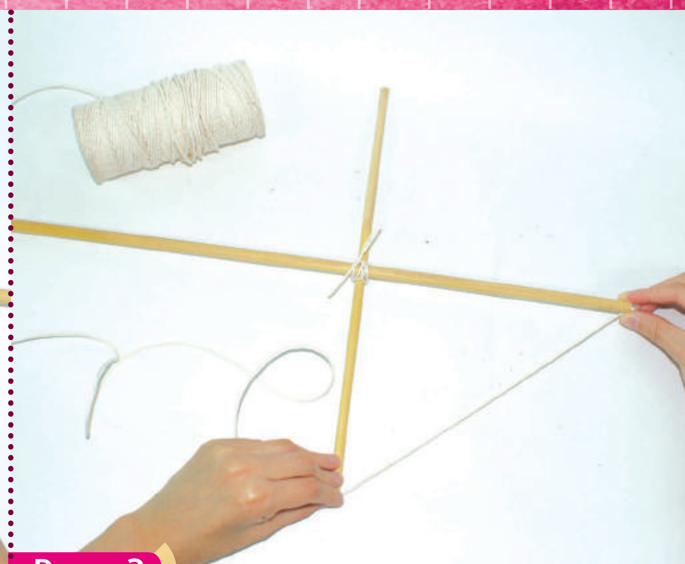
MATERIALES:

- Piola blanca.
- Trozos de tela.
- Papel de seda.
- Tijeras.
- Sierra o cuchillo para cortar pan.
- Pegamento.
- Palos de carrizo.



Paso 1:

Mido los carrizos de la siguiente forma: 2 de 50 cm, 2 de 37 cm y 2 de 29 cm.



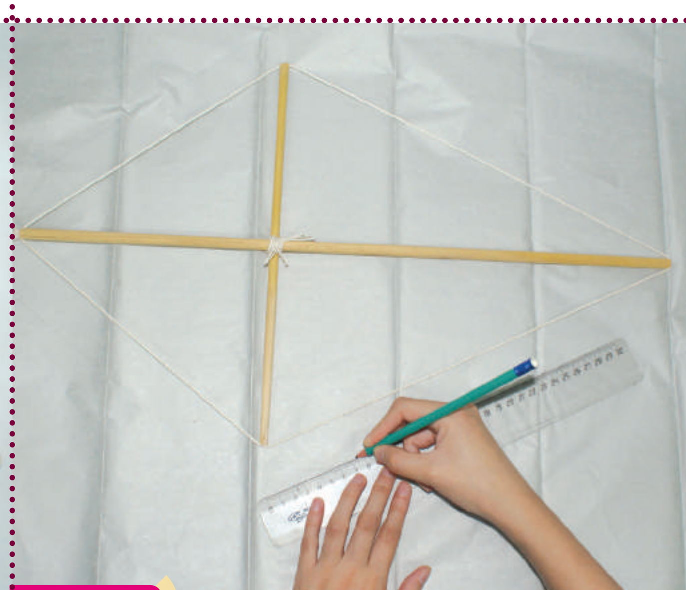
Paso 2:

Con la sierra y con ayuda de un adulto, **corto** los carrizos según las medidas.



Paso 3:

Formo una cruz con los carrizos de 50 cm y **amarro** fuertemente con la piola para fijarla.



Paso 4:

Amarro los carrizos de 37 cm y de 29 cm a los costados como se indica en la gráfica.



Paso 5:

Amarro dos piolas en el palo horizontal como se indica en la gráfica.



Paso 6:

Unto la goma en el carrizo y **coloco** papel de seda sobre él. Luego, **recorto** con la tijera según la forma de la cometa.



Paso 7:

Con el trozo de tela, **formo** la cola de la cometa, sujetándola bien.



Paso 8:

Hago volar mi cometa con ayuda del viento, en un lugar sin cables eléctricos.

Evalúo el proyecto que acabo de realizar. En la sección Autoevaluación, **pongo** un ✓ en los ítems que considero haberlos cumplido. En la sección Coevaluación, **pido** a un compañero o compañera que evalúe mi desempeño marcando con un ✓ en los ítems que considere apropiados.

Autoevaluación		Coevaluación	
Reconocí la importancia del viento.		Reconoció la importancia del viento.	
Usé conocimientos matemáticos.		Aplicó contenidos matemáticos.	
Prediqué y apliqué el Buen Vivir.		Aplicó y predicó el Buen Vivir.	
Colaboré con mis compañeros y compañeras.		Colaboró con sus compañeros y compañeras.	
Asumí la función que me encomendaron.		Asumió con entusiasmo su función.	
Cumplí con todos los pasos del proyecto.		Cumplió los pasos del proyecto.	
Aprendí a fabricar una cometa.		Aprendió a fabricar una cometa.	



MI MAPA DE LA UNIDAD

¡El clima se altera!

Bloque de geometría y medida

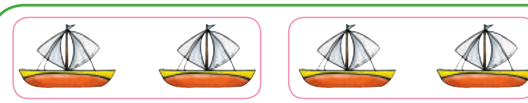
- **Conversión de medidas de masa** → 1 kg = 10 hg; 1 hg = 10 dg; 1 dg = 10 g; 1 ℓb = 16 oz = 460 g; 1 q = 4 a = 100 ℓb
- **Los submúltiplos del litro** → 1 ℓ = 10 dℓ, 1 dℓ = 10 cℓ, 1 cℓ = 10 mℓ
- **El litro** → El litro es una medida de capacidad que sirve para estimar los líquidos.



- **La libra** → El peso depende de la cantidad de masa que posee un cuerpo.

Bloque de álgebra y funciones

- **Reglas de la multiplicación** → 34 × 10 = 340; 28 × 100 = 2 800; 9 × 1 000 = 9 000
- **Tablas de multiplicar** → 3 × 1 = 3; 3 × 2 = 6; 3 × 3 = 9; 3 × 4 = 12; 3 × 5 = 15; 3 × 6 = 18
- **Multiplicación** →



2 × 2 = 4 o 2 + 2= 4

Unidad 4

EVALUACIÓN SUMATIVA

NOMBRE: ______________________ FECHA: __________ AÑO: ______

Resuelve multiplicaciones de acuerdo al modelo lineal.

1 pto.

1. **Analizo** la multiplicación y la **representa** en la semirrecta numérica.

5 × 3

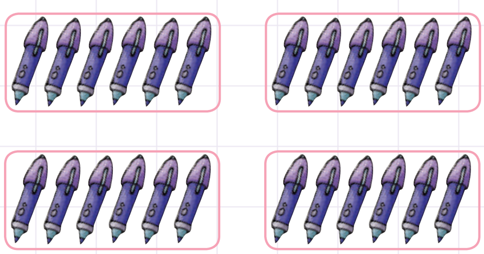
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

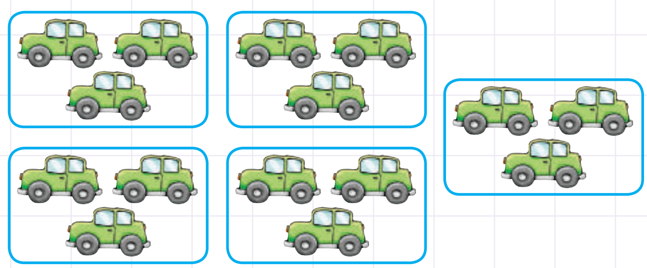
Producto o resultado ______

Resuelve multiplicaciones de acuerdo al modelo grupal.

1 pto.

2. **Observo** los grupos de objetos. Luego, **completo** con las operaciones correspondientes.





.... 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15

....

Hay 24 esferos. ....

Resuelve multiplicaciones aplicando cualquier estrategia.

2 ptos.

3. **Completo** las tablas de multiplicar aplicando cualquier estrategia.

46 × 0		5 × 9		3 × 7		6 × 8		6 × 5		6 × 2		37 × 1		4 × 10	
3 × 8		6 × 9		4 × 6		7 × 2		4 × 5		7 × 7		9 × 8		22 × 10	

Multiplica números naturales por 10, 100 y 1 000.

2 ptos.

4. **Escribo** el valor que falta para que se cumpla la operación.

a) 53 × ____ = 530 **b)** ____ × 10 = 420 **c)** 76 × ____ = 7 600 **d)** ____ × 1 000 = 9 000

e) 85 × ____ = 8 500 **f)** 462 × 10 = ____ **g)** 96 × 100 = ____ **h)** 7 × ____ = 7 000

EVALUACIÓN SUMATIVA

Resuelve situaciones problémicas sencillas que requieran de la estimación y comparación de capacidades y la conversión entre la unidad de medida de capacidad y sus submúltiplos.

2 ptos.

5. **Resuelvo** los siguientes problemas y **completo** las respuestas.

Un niño enfermo debe tomar un remedio disuelto en 2 litros de agua. ¿Cuántos mililitros debe tomar en total?



Una botella de agua pequeña tiene 250 mℓ de litro de capacidad y la jarra tiene 1 litro. ¿Cuántas botellas pequeñas se necesitan para llenar la jarra?

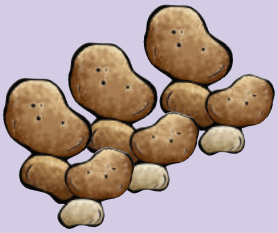


Para llenar la jarra, se necesitan ______ botellas.

Resuelve situaciones problémicas sencillas que requieran de la comparación de la masa de objetos del entorno, de la conversión entre kilogramo y gramo, y la identificación de la libra como unidad de medida de masa.

2 ptos.

6. **Analizo** la tabla y **escribo** las cantidades equivalentes a las unidades de masa indicadas para cada figura.

	____ a (arroba) =	16 oz (onzas) =	____ g (gramos)
	____ q (quintal) =	8 a (arrobas) =	____ kg (kilogramos)
	10 kg (kilogramos)	____ g (gramos)	____ dg (decagramos)

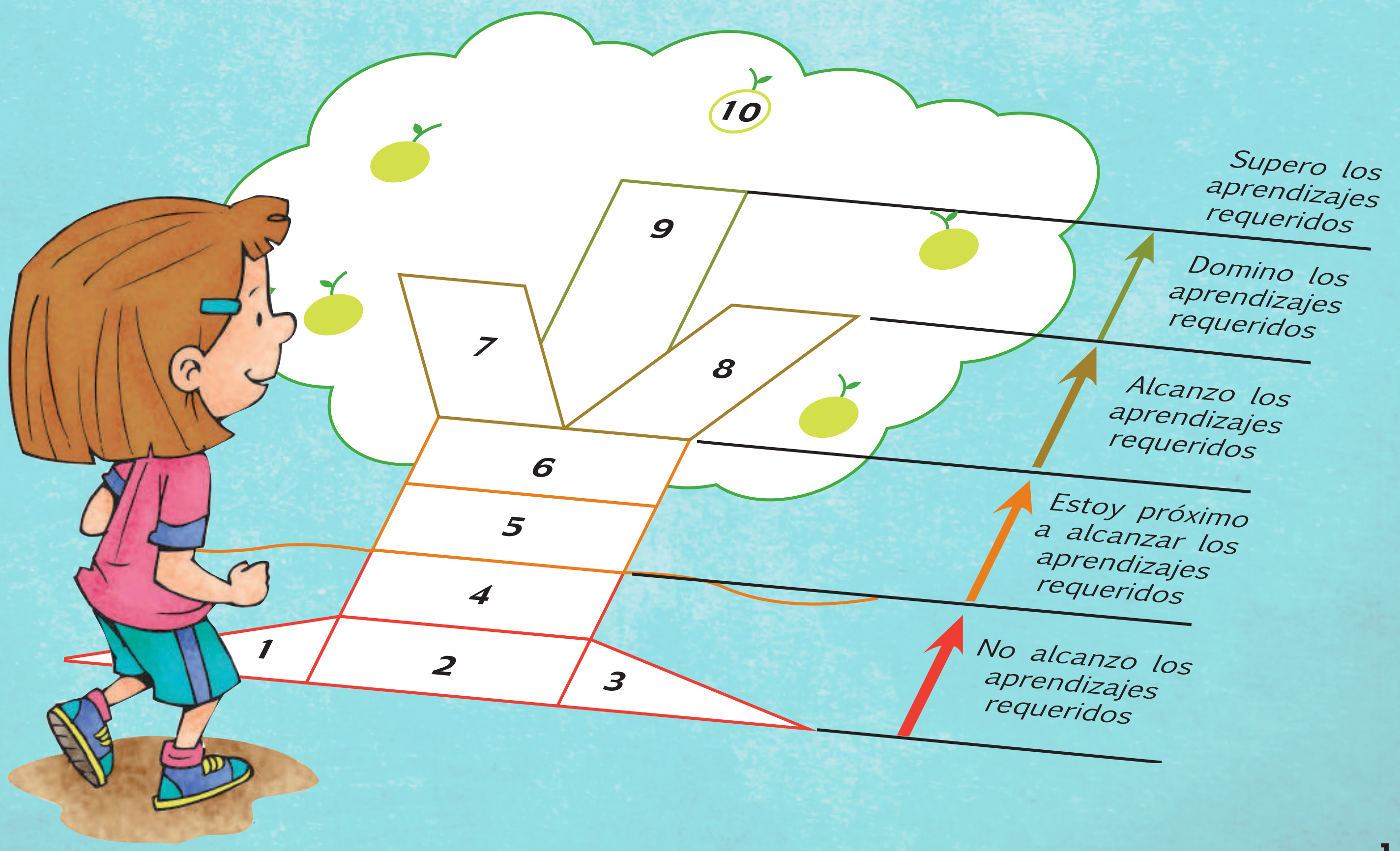
Total: $\frac{\quad}{10}$

____
Firma del representante

1 Con ayuda de mi docente, **leo** los indicadores de evaluación que se trabajaron en esta unidad y por cada uno que haya cumplido, **pinto** una casilla en la rayuela del árbol.

Luego, **analizo** mi desempeño durante esta unidad y junto a mi maestro o maestra **propongo** actividades y compromisos para mejorar mi rendimiento.

1.	**Realizo** multiplicaciones utilizando el modelo grupal, geométrico y lineal.
2.	**Utilizo** las tablas de multiplicar.
3.	**Aplico** las reglas de multiplicación por 10, 100 y 1 000 en números de hasta dos cifras.
4.	**Identifico** a la libra como unidad de medida de masa.
5.	**Utilizo** las unidades de medida de capacidad: el litro y sus submúltiplos dl, cl, ml en la estimación y medición de objetos de su entorno.
6.	**Realizo** conversiones simples de medidas de masa.
7.	**Manipulo** con cuidado los objetos de mi entorno para realizar mediciones de capacidad.
8.	**Uso** apropiadamente la información obtenida para tomar decisiones.
9.	**Respeto** los intereses individuales de mis semejantes, sus creencias y preferencias.
10.	**Reconozco** la importancia de aplicar y utilizar apropiadamente las operaciones básicas en mi entorno.



Unidad 5: Ecuador en crecimiento

Objetivos educativos del año:

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.

Bloque de estadística y probabilidad

O.M.2.7 Participar en proyectos de análisis de información del entorno inmediato, mediante la recolección y representación de datos estadísticos en pictogramas y diagramas de barras; potenciando, así, el pensamiento lógico-matemático y creativo, al interpretar la información y expresar conclusiones asumiendo compromisos.

Destrezas con criterios de desempeño | Destrezas desagregadas

M.2.1.4. Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la suma y la multiplicación.

Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la multiplicación.

M.2.1.29. Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación en el cálculo escrito y mental, y en la resolución de problemas.

M.2.1.30. Relacionar la noción de división con patrones de resta iguales o reparto de cantidades en tantos iguales.

M.2.3.2. Realizar combinaciones simples y solucionar situaciones cotidianas.

M.2.2.9. Reconocer y clasificar ángulos según su amplitud (rectos, agudos y obtusos) en objetos, cuerpos y figuras geométricas.

M.2.3.1. Organizar y representar datos relativos a su entorno en tablas de frecuencias, pictogramas y diagramas de barras, en función de explicar e interpretar conclusiones y asumir compromisos.

Recolectar, organizar y comprender datos relativos a su entorno, representarlos en tablas y diagramas de barras e interpretar y explicar conclusiones asumiendo compromisos.

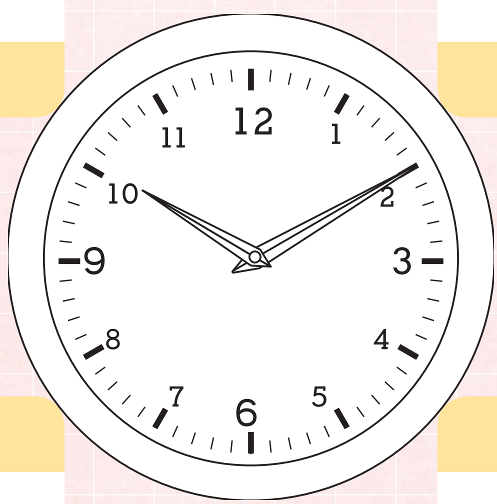


Aprendo más, vivo más

El Ecuador tiene una superficie de 283 520 kilómetros cuadrados y una población aproximada de 16 millones de habitantes. Cuenta con cuatro regiones naturales: Insular, Litoral, Interandina y Amazónica, en las cuales los turistas nacionales y extranjeros pueden disfrutar de playas, selvas, nevados e islas.

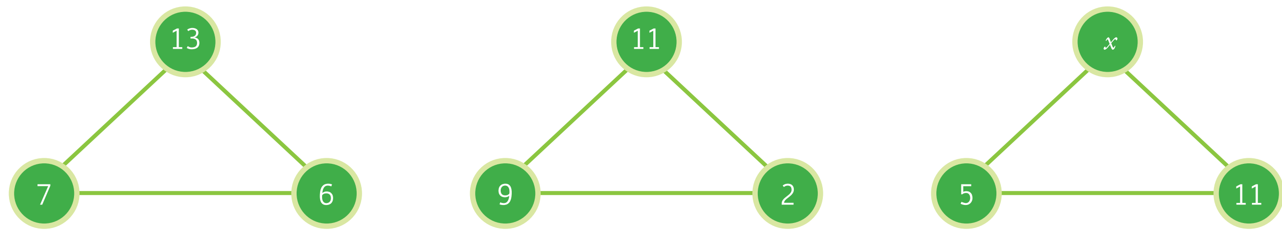
Me divierto aprendiendo

1. **Recorto** las imágenes de la página 215, las **pego** alrededor del reloj y lo **pinto** con los colores de mi preferencia. Luego, **escribo** en los recuadros a qué región pertenecen las imágenes y la hora en que iniciaremos nuestro viaje por Ecuador.



Mentes activas

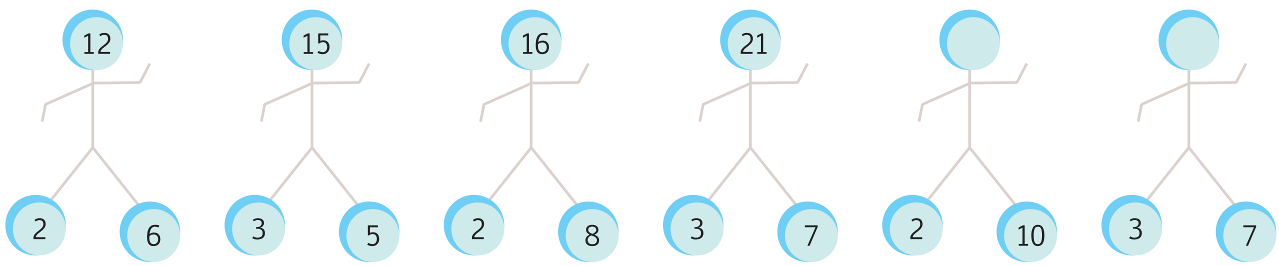
1. Tomando como referencia los ejemplos, **encuentro** el valor de "x" y **resuelvo.**



Valor de x = ______

Reemplazo y **resuelvo**: $x + 4 =$ ______

2. **Determino** la operación de los números inferiores, para hallar los resultados de la parte superior.



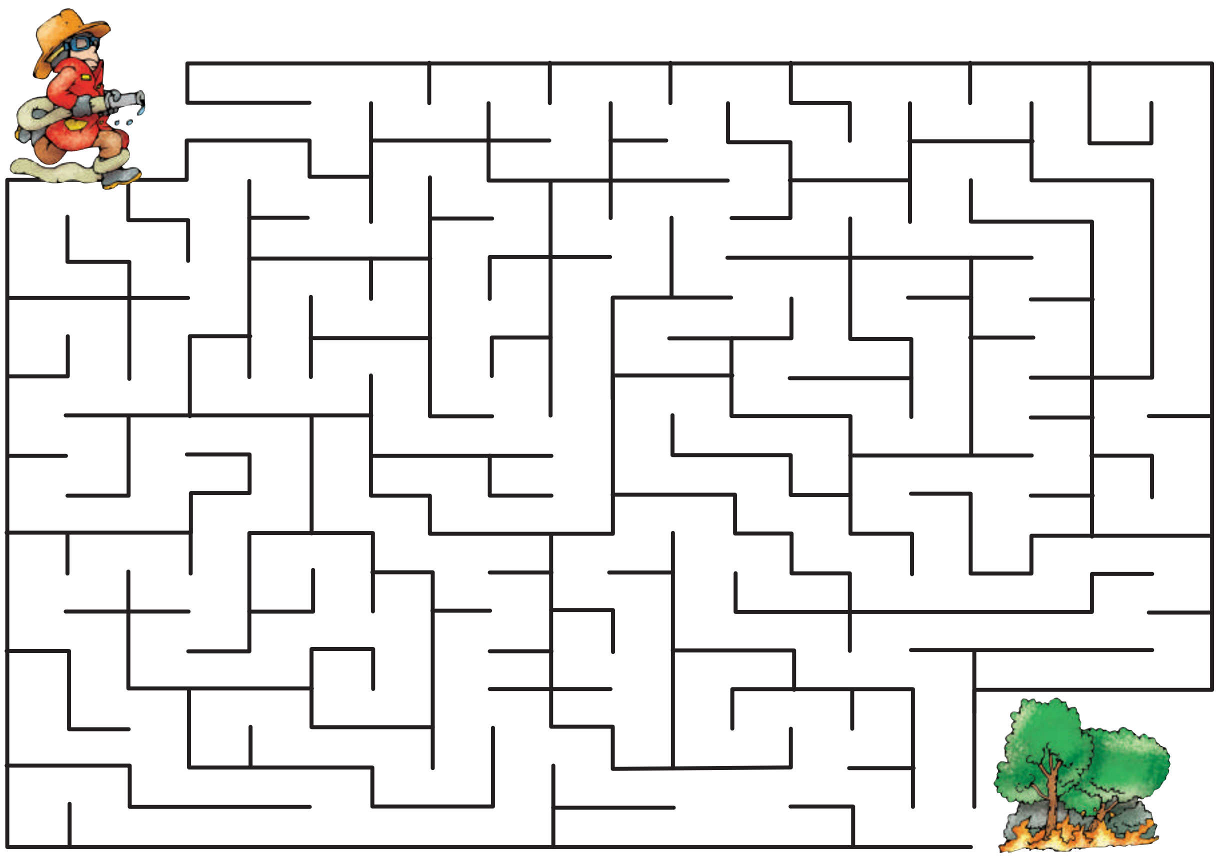
3. En la sopa de letras, **encuentro** las siguientes palabras:

Sumando
Minuendo
Multiplicando
Dividendo
Total
Sustraendo
Multiplicador
Divisor
Diferencia
Producto
Cociente
Residuo

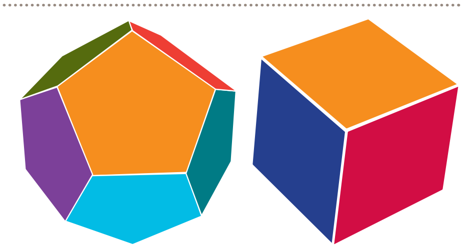
Q	P	O	O	J	S	H	J	K	B	N	M	G	T	H	B	N	V
B	N	M	I	N	U	E	N	D	O	Ñ	Q	U	I	K	L	H	C
X	C	Z	Q	T	S	H	J	C	K	L	I	O	H	J	B	V	R
C	V	B	N	M	T	P	R	O	D	U	C	T	O	O	Q	W	O
E	D	I	F	E	R	E	N	C	I	A	R	T	Y	U	I	O	S
P	A	S	T	F	A	G	D	I	V	I	D	E	N	D	O	H	I
J	K	L	O	M	E	Ñ	B	E	V	C	X	Z	A	I	S	D	V
G	H	J	T	K	N	L	P	N	O	I	U	Y	T	S	R	E	I
S	U	M	A	N	D	O	Q	T	W	N	J	M	K	E	F	G	D
F	R	T	L	V	O	G	T	E	V	D	F	G	V	R	C	D	X
M	U	L	T	I	P	L	I	C	A	N	D	O	Z	X	C	V	H
T	H	J	Y	U	R	O	D	A	C	I	L	P	I	T	L	U	M

Mentes activas

5. **Ayudo** al bombero a encontrar el camino para sofocar el fuego que se originó en el bosque.



Trabajo en **equipo**



1. **Formamos** parejas para jugar.
2. **Recortamos** el dodecaedro y el cubo que están en la página 215 y 217, **doblamos** y **pegamos** las pestañas para armar los cuerpos geométricos.
3. **Conseguimos** una hoja y un esfero para realizar apuntes.
4. Por turnos, **lanzamos** los cuerpos y **sumamos** el número que salió en cada uno. Quien tenga más puntaje empieza el juego.
5. El primer jugador **lanza** los dados, **multiplica** entre sí los números que salieron y **registra** en la hoja el resultado, por ejemplo: $2 \times 1 = 2$.
6. El segundo jugador **repite** el procedimiento.
7. Los dos jugadores **concluyen** quién consiguió el puntaje más alto, por ejemplo:

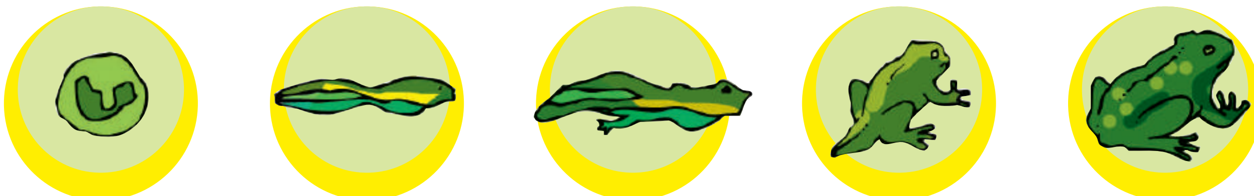
   Si el segundo jugador sacó $6 \times 2 = 12$, debe registrarse: $2 \times 1 = 2 < 6 \times 2 = 12$. Esto significa que gana un punto el segundo jugador, ya que alcanzó mayor puntaje.
8. **Seguimos** jugando hasta hacer 10 lanzamientos cada jugador.

Patrones numéricos con la multiplicación

Destreza con criterios de desempeño:
Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la suma y la multiplicación.

Ya lo sabes

1. **Observo** la secuencia de la metamorfosis de un anfibio.



Si lo sabes, me cuentas

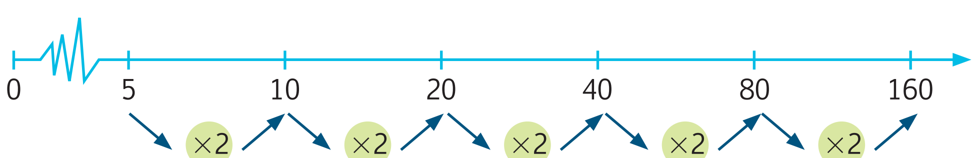
2. **Observo** la imagen anterior y **contesto** las preguntas.

✓ ¿En qué lugar se encuentra el renacuajo más grade? ¿En qué lugar se encuentra el sapo adulto?

✓ ¿Por qué son indispensables los sapos y las ranas para el ambiente?

Construyendo el saber

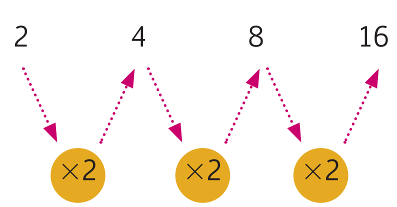
3. **Analizo** cómo aumenta el valor de la semirrecta numérica, de acuerdo con el patrón multiplicativo.



Contenidos a tu mente

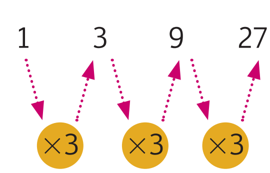
4. **Defino** la sucesión numérica y su patrón o regla.

Sucesión numérica	Patrón numérico creciente
Secuencia de números, ordenada de acuerdo a una regla, ley de formación o patrón.	Constante que al ser multiplicada a un número anterior determina el siguiente número, con mayor valor.



La sucesión es **creciente** por la multiplicación.

$1 \times 3 = 3$
$3 \times 3 = 9$
$9 \times 3 = 27$



El 3 es **constante** y su operador es ×.

BUEN VIVIR

Una rana pone 10 000 huevos entre mayo y junio, en lugares donde el agua esté estancada. Después de 8 o 10 días nacen los renacuajos. Las ranas adultas y los sapos se alimentan de insectos, manteniendo el equilibrio del ecosistema.

Fomentemos el cuidado de estos animalitos para que no se extingan, como ocurrió con el jambato, propio del Ecuador.

Tu mundo digital

Descubre más de **sucesiones numéricas** en: http://goo.gl/1n4wmP

Más ejemplos, más atención

1. **Realizo** las operaciones en mi cuaderno. Luego, **verifico** las sucesiones numéricas y sus respectivos patrones.

100	200	400	800	1 600	3 200	6 400
Patrón numérico = × 2						

10	30	90	270	810	2 430	7 290
Patrón numérico = × 3						

2	12	72	432	2 592
Patrón numérico = × 6				

5	20	80	320	1 280
Patrón numérico = × 4				

7	35	175	875	4 375
Patrón numérico = × 5				

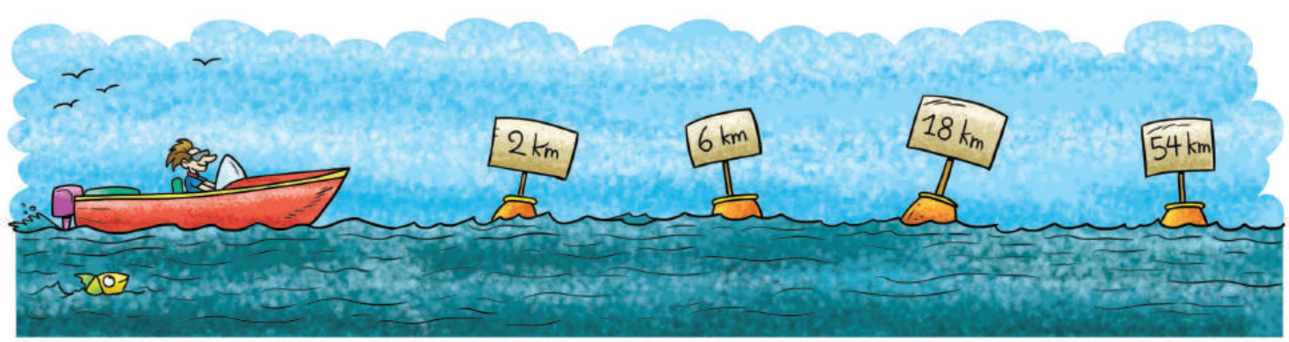
1	9	81	729	6 561
Patrón numérico = × 9				

No es problema

Estrategia: Obtener datos de un gráfico.

2. **Leo** el problema, **analizo** la imagen y **contesto** verbalmente la pregunta.

Una lancha partió del kilómetro 2, pasó por los kilómetros 6 y 18, y llegó a la meta en el kilómetro 54. ¿Cuál es el patrón numérico que determinó la ubicación de estos letreros?



Me **enlazo** con **Cultura física**

3. **Analizo** la imagen y la sucesión numérica expresada en metros, para determinar verbalmente la altura desde la cual se arrojan los clavadistas en México.

Los saltadores de La Quebrada, en Acapulco, asombran a los turistas con su valentía y habilidad, pues se zambullen en el mar lanzándose desde una gran altura.



Tomado de: http://goo.gl/YYsS9C

Mi casa, mi escuela. Páginas 163 y 164.

Propiedades de la multiplicación

Destreza con criterios de desempeño:
Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación en el cálculo escrito, mental y en la resolución de problemas.

Ya lo sabes

1. **Leo** la información y **analizo** la imagen.

En el 2012, en la provincia de Esmeraldas se preparó el ceviche más grande del país, como parte de una campaña para difundir los peligros de la epilepsia. Para su elaboración se emplearon 1 700 libras de camarón, 30 cajas de tomate, 10 quintales de cebolla paiteña, 2 000 naranjas, 9 costales de limón, 10 ramas de chillanga (planta para condimentar), sal y pimienta. Se calcula que se repartieron gratuitamente 8 000 platos.

Fuente: Diario El Universo http://goo.gl/HWJjZ0



Tomado de: http://goo.gl/OAQNSo

Si lo sabes, me cuentas

2. Con base en la información anterior, **contesto** las preguntas verbalmente.

✓ ¿Cuántas libras de camarón se utilizaron para preparar el ceviche?
✓ Si el quintal de cebolla costaba $32, ¿cuánto se pagó por los 10 quintales?
✓ Si se vendía a $2 cada plato de ceviche, ¿cuánto se habría recaudado?

Construyendo el saber

3. **Observo** los procesos y, resolviendo en mi cuaderno, **establezco** mis propias conclusiones.

1



5 × 2 | 2 × 5

2

(5 × 2) = (2 × 5)

- ¿Qué hacen los paréntesis en cada operación?
- ¿Por qué se dice que las dos operaciones son iguales?

Contenidos a tu mente

4. **Examino** las propiedades de la multiplicación.

Propiedades de la multiplicación

Conmutativa

El orden de los factores no altera el producto total.

Factores
5 × 2 × 3 = 3 × 5 × 2
30 = 30
Productos

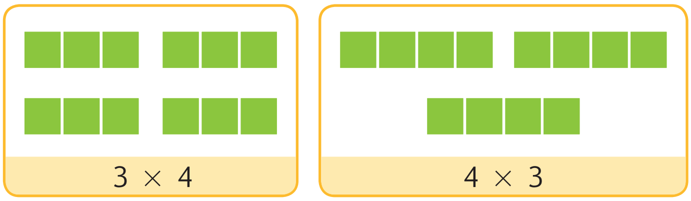
Asociativa

Si se asocian de cualquier forma los factores, el producto no varía, siempre es el mismo.

Factores
(3 × 2) × 4 = 3 × (2 × 4)
6 × 4 = 3 × 8
24 = 24
Productos

Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** las regletas asociadas, **verifico** si la operación se relaciona con la imagen y **contesto** verbalmente las preguntas.



✓ ¿Cuántos rectángulos verdes hay en la primera operación y cuántos rectángulos verdes hay en la segunda operación?

✓ Si fuera 6 × 2 = 12, ¿de qué otra forma se podría expresar esta misma operación?

2. **Analizo** las operaciones y **compruebo** los procesos y las respuestas.

$(5 \times 6) \times 2 = 5 \times (6 \times 2)$
$30 \times 2 = 5 \times 12$
$60 = 60$

$(5 \times 2) \times 4 = 5 \times (2 \times 4)$
$10 \times 4 = 5 \times 8$
$40 = 40$

$(10 \times 5) \times 2 = 10 \times (5 \times 2)$
$50 \times 2 = 10 \times 10$
$100 = 100$

No es problema

Estrategia: Obtener datos de una información.

3. **Leo** el problema, **analizo** el proceso y **verifico** en mi cuaderno si la respuesta es correcta.

Mamá invitó a 3 personas a degustar el famoso ceviche de Spondylus, pero llegaron dos veces más invitados (el doble). Recuerdo que en otra ocasión mamá invitó a 2 personas a degustar el mismo plato, pero vinieron tres veces más invitados (el triple). Si, preparar cada plato de ceviche cuesta $5, ¿en qué ocasión mamá gastó más?



Proceso:

$(3 \times 5) \times 2 = 3 \times (5 \times 2)$

Respuesta:

En las dos ocasiones mamá gastó la misma cantidad.

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

4. **Leo** la información y **analizo** las situaciones y las preguntas; luego, **resuelvo** aplicando cálculo mental y **verifico** si la respuesta final es correcta.

En el malecón de Salinas, provincia de Santa Elena, se comercializan artesanías hechas de tagua. Estas artesanías son muy apreciadas por los turistas nacionales y extranjeros, y cuestan entre 4 y 5 dólares, dependiendo del tamaño.



- Si una persona compra 4 artesanías a un costo de $5, ¿cuánto pagará por ellas?
- Si otra persona compra 5 artesanías a un costo de $4, ¿cuánto pagará por ellas?
- ¿Qué persona pagará más por las artesanías: la que compró 4 o la que compró 5?

Las dos pagarán lo mismo.

Tu mundo digital

Descubre más sobre las **propiedades de la multiplicación** en: http://goo.gl/dqDof

Mi casa, mi escuela. *Páginas 165 y 166.*

Noción de división

Destreza con criterios de desempeño:
Relacionar la noción de división con patrones de resta iguales o reparto de cantidades en tantos iguales.

Ya lo sabes

1. **Analizo** la información.



Tomado de: http://goo.gl/Xp86Lr

Las Lagunas Verdes, ubicadas en la provincia de Carchi, son llamadas así por la coloración verdosa de sus aguas, ocasionada por la presencia de azufre proveniente del volcán Chiles. Tienen una dimensión de 200 metros de largo y su ancho es la mitad del largo de las lagunas más 20 metros.

Fuente: Gobierno Provincial del Carchi, http://goo.gl/K5mKWI

Si lo sabes, me cuentas

2. Tomando en cuenta la información anterior, **analizo** y **contesto** verbalmente las preguntas.

- ✓ ¿Cuánto mide el largo de las lagunas?
- ✓ ¿Cuánto mide el ancho de las lagunas?

Construyendo el saber

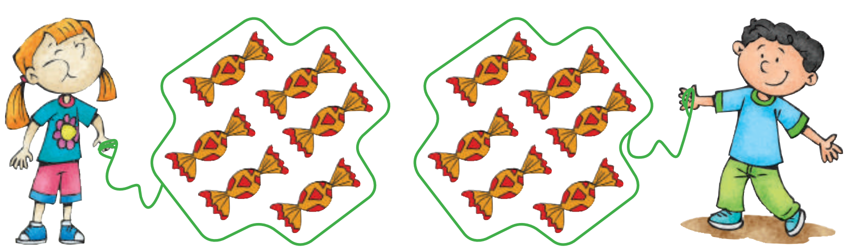
3. **Analizo** las sucesiones numéricas y el reparto de los caramelos. Luego, **contesto** oralmente las preguntas.

12 −4 8 −4 4 −4 0

- ¿Cuánto se resta a cada número?
- ¿Cuántas restas se realizaron?

20 −5 15 −5 10 −5 5 −5 0

- ¿Cuánto se resta a cada número?
- ¿Cuántas restas se realizaron?



- ¿Cuántos caramelos hay en total?
- ¿Cuántos caramelos recibió cada niño?
- ¿La cantidad de caramelos está repartida en partes iguales?

Contenidos a tu mente

4. **Analizo** los procesos para dividir por resta sucesiva y por reparto.

Dividir es: Fraccionar una cantidad en partes iguales, para repartirla equitativamente.

se puede

- Dividir como un patrón de restas sucesivas
  - 18 ÷ 6 = 3 porque
    18 − 6 = 12; 12 − 6 = 6 y 6 − 6 = 0
    Se realizaron 3 restas hasta llegar a (0).
- Dividir como un reparto de tantos iguales
  - 
    6 ÷ 3 = 2, tres grupos de dos coronas.

Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** la gráfica y **verifico** si las afirmaciones corresponden a ella.



16 motos divididas en 4 grupos, significa que cada grupo tiene 4 motos y $4 \times 4 = 16$.

$16 \div 4 = 4$, porque $16 - 4 = 12$; $12 - 4 = 8$; $8 - 4 = 4$; y $4 - 4 = 0$.

No es problema

Estrategia: Obtener datos de un texto.

2. **Leo** la información y **verifico** el proceso y la respuesta.



Tomado de: http://goo.gl/b28vay

Marcela fue de vacaciones a la provincia de Sucumbíos. Ella disfrutó de los paisajes, pero lo que más le gustó fue la laguna de Cuyabeno, donde vio caimanes y monos chorongos.

- Antes de irse, Marcela compró peluches con forma de mono ¿Cada peluche costó $8, si ella tenía $48, ¿cuántos peluches pudo comprar?

Proceso: $48 - 8 = 40$ $40 - 8 = 32$
$32 - 8 = 24$ $24 - 8 = 16$
$16 - 8 = 8$ $8 - 8 = 0$

Respuesta: Marcela pudo comprar 8 peluches.

Me **enlazo** con **Lengua y Literatura**

3. **Leo** el coro y las estrofas del himno a Pastaza, **cuento** el número de líneas y **verifico** si están agrupadas correctamente.

Himno a la provincia de Pastaza

Letra: Prof. Octavio Zurita Villegas
Música: Prof. Alejandro Santos

Coro

Salve ubérrima tierra, Pastaza
do se acuna tu río inmortal;
en tu seno frondoso se abraza
la querencia de un mismo ideal. (bis)

Estrofas

De la cima del Ande avizora
nuestro cóndor, insignia de honor
con tus alas cobija y decora
tu llanura de hermoso verdor.

Del Pastaza el caudal que crepita
y refresca la selva oriental,
acogemos su nombre que agita
tu impoluta grandeza inmortal.

Los primeros colonos murieron
cultivando tu mar vegetal
y más grandes tus hijos surgieron
conservando el emblema moral.

Nuestra frente mantiénese erguida
y sobre ella, orgulloso el pendón;
prometemos por ti nuestra vida
que es la meta de nuestra emoción.



- El himno a la provincia de Pastaza tiene 16 líneas. Si las agrupamos de 4 en 4, ¿cuántas estrofas tendremos?

4 estrofas.

Mi casa, mi escuela. Páginas 167 y 168.

Combinaciones simples de tres por tres

Destreza con criterios de desempeño:
Realizar combinaciones simples y solucionar situaciones cotidianas.



Ya lo sabes

1. **Analizo** la información.

> Pepe va a jugar tenis y debe elegir el color de los zapatos, medias y camiseta que va a utilizar. En su guardarropa tiene las prendas descritas en tres colores distintos: blanco, gris y rojo.

Si lo sabes, me cuentas

2. Con base en la imagen e información anteriores, y sabiendo que solo puede usar un color cada vez, **contesto** verbalmente:

✓ ¿Cuántos colores de camiseta puede usar Pepe?
✓ Si decide utilizar camiseta blanca, ¿qué opciones de colores tiene para los zapatos y las medias?

Construyendo el saber

3. **Formamos** grupos de 3 integrantes y **analizamos** la forma de combinar estos productos alimenticios. Luego, **observamos** cómo se combinan números y operaciones.



- Así como se combina un combo de comida rápida, se pueden combinar números y operaciones para resolver ejercicios. Los números 3 , 5 y 1 se combinan entre sí, para formar el número mayor o el menor de tres cifras: **mayor 531** y **menor 1 35**.

Contenidos a tu mente

4. **Analizo** la forma cómo se resuelve operaciones combinadas con multiplicación, suma y resta.

Combinar números

7 2 3

237
273
327
372
723
732

Procedimiento para combinar tres números:

1. Elegimos el menor de ellos, y a su derecha alternamos los otros dos números para obtener dos opciones diferentes: Ejemplo: 273 y 237.
2. Elegimos el número siguiente en tamaño y repetimos el procedimiento anterior:

Ejemplo: 327 y 372.

3. Repetimos el método descrito con el número restante. Ejemplo: 723 y 732.

El mayor es 732 y el menor es 237.

EXACTO
Combinar es organizar de distintas maneras un grupo de elementos.

Más ejemplos, más atención

1. Para vestir a mi perro, **observo** las posibles combinaciones y **determino** si hay otra manera de combinar los colores. Finalmente, **indico** de forma oral la composición que más me gusta.





2. **Observo** las tarjetas numéricas y **verifico** si los números formados de menor a mayor son correctos.

8 1 3	5 2 6	1 9 3	8 5 2
138	256	139	258
183	265	193	285
318	526	319	528
381	562	391	582
813	625	913	825
831	652	931	852

6 1 4	8 9 7	2 7 5	1 9 5
146	789	257	159
164	798	275	195
416	879	527	519
461	897	572	591
614	978	725	915
641	987	752	951

3. **Observo** las operaciones y **compruebo** en mi cuaderno para determinar si los resultados son correctos.

$(6 \times 1) - 1 + 5 = 97$ $= 6 - 1 + 5$ $= 4 + 5 = 9$	$6 \times (1 - 1) + 5 = 5$ $= 6 \times 0 + 5$ $= 0 + 5 = 5$	$6 \times 1 - (1 + 5) = 0$ $= 6 \times 1 - 6$ $= 6 - 6 = 0$
$(4 \times 6) + 3 - 2 = 25$ $= 24 + 3 - 2$ $= 27 - 2 = 25$	$4 \times (6 + 3) - 2 = 34$ $= 4 \times 9 - 2$ $= 36 - 2 = 34$	$4 \times 6 + (3 - 2) = 25$ $= 4 \times 6 + 1$ $= 24 + 1 = 25$

4. **Observo** y **verifico** si los números menores y mayores son correctos. Luego, **compruebo** en mi cuaderno si las operaciones están bien realizadas.

5 2 4 — Menor 245, Mayor 542

1 3 2 — Menor 123, Mayor 321

- **Resto** el menor número del primer grupo con el menor número del segundo:

245 – 123 = 122

- **Sumo** el mayor número del primer grupo con el mayor número del segundo:

542 + 321 = 863

No es problema

Estrategia: Extraer el resultado de una imagen.

5. **Leo** la situación y **observo** los grupos de billetes. Luego, de forma verbal **indico** con qué grupo de billetes puedo pagar los siguientes objetos juntos:

- Se adquieren un par de zapatos en $70 y una cartera de $40.







Me **enlazo** con **Gestión de riesgos**

6. **Leo** y la información y **reflexiono**. Luego, **determino** la capacidad máxima de un local, ordenando las tarjetas correctamente de mayor a menor.

Es importante tomar en cuenta las medidas de seguridad en los establecimientos de carácter público, ya que en caso de emergencia la evacuación se logra con eficacia si se respetan los procedimientos establecidos.

2 5 4

Respuesta: La capacidad máxima del local es de 542

Mi casa, mi escuela. Páginas 169 y 170.

Clasificar ángulos

Destreza con criterios de desempeño:
Reconocer y clasificar ángulos según su amplitud en rectos, agudos y obtusos en objetos, cuerpos y figuras geométricas.

Ya lo sabes

1. **Leo** la información turística y **aprendo** más de mi país.

En la provincia de Napo están las cuevas de Jumandy, que tienen una longitud de 1 900 m, de 4 a 5 m de ancho y de 6 a 7 m de alto. El nombre de Jumandy es en honor al cacique que comandó un levantamiento en contra de los conquistadores españoles. La entrada a las cuevas tiene un costo y si la visita es guiada, cuesta un dólar más.

Fuente: Ministerio de Turismo, http://goo.gl/OQiZB2



Tomado de: http://goo.gl/fWAqu4

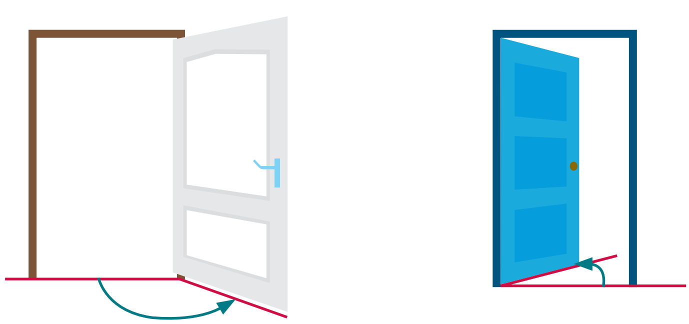
Si lo sabes, me cuentas

2. Con base en la información anterior y observando la gráfica, **contesto** verbalmente las preguntas.

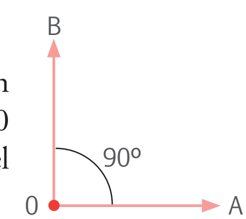
- ✓ ¿Las líneas amarillas forman un ángulo en la abertura de la cueva?, ¿por qué?
- ✓ Si entran cuatro personas y pagan $8 en total por un recorrido sin guía, ¿cuánto cuesta la entrada individual a las cuevas?

Construyendo el saber

3. **Analizo** las premisas.



$\overline{OA}$ forma un ángulo de 90 grados (90º) con el segmento $\overline{OB}$.

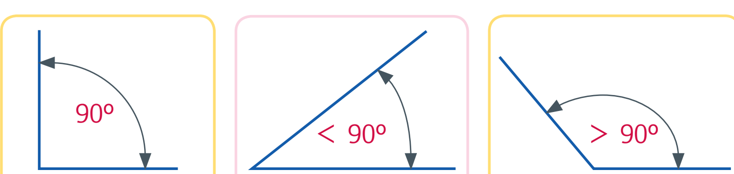


- ¿La puerta de color blanco tendrá un ángulo mayor o menor a 90º?
- ¿La puerta de color azul tendrá un ángulo mayor o menor a 90º?

Contenidos a tu mente

4. **Examino** la clasificación de los ángulos según su amplitud.

Ángulos según su amplitud



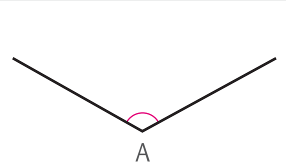
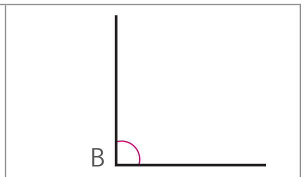
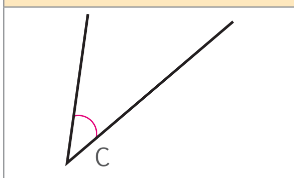
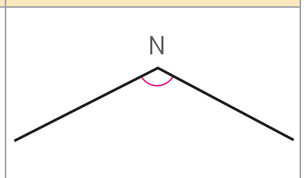
Ángulo recto	Ángulo agudo	Ángulo obtuso
Tiene 90º.	Tiene menos de 90º.	Tiene más de 90º y menos de 180º.

BUEN VIVIR

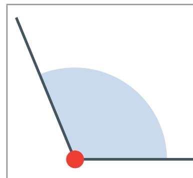
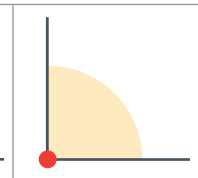
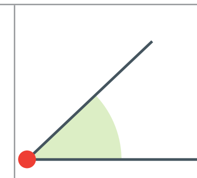
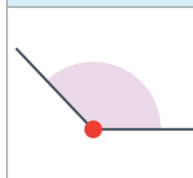
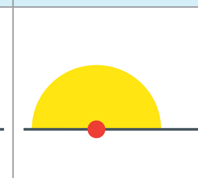
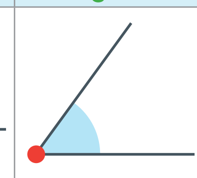
Si imaginamos que nuestra mente es como una puerta, podremos abrirla en un ángulo de 180 grados para dejar entrar todas aquellas ideas y actitudes positivas que mejoren nuestra vida y la de los demás. Si hacemos esto, cerremos entonces la puerta para evitar que la intolerancia, el irrespeto y otros antivalores ganen espacio en la sociedad.

Más ejemplos, más atención

1. **Observo** la abertura de los ángulos y **verifico** si las afirmaciones son correctas.

	
› 90°	90°
	
‹ 90°	› 90°

2. **Observo** la abertura de los ángulos y luego **compruebo** sus nombres.

		
Obtuso	Recto	Agudo
		
Obtuso	Llano	Agudo

No es problema

Estrategia: Obtener datos de una imagen.

3. **Observo** las figuras de color verde en la imagen y **verifico** si las respuestas son correctas.



Tomado de: http://goo.gl/AiHOJK

- ¿Cuántos ángulos agudos y obtusos hay en el triángulo?
  Dos agudos y un obtuso.
- ¿Cuántos ángulos rectos hay en el rectángulo?
  Cuatro ángulos rectos.

La "Plaza de las carnicerías" funcionaba como matadero o camal a mediados del siglo XVI (1550), donde hoy es el Teatro Nacional Sucre, el cual se empezó a construir a finales del siglo XIX (1879).

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

4. **Leo** la información. **Analizo** las imágenes del volcán con los ángulos representados y **contesto** las preguntas oralmente.

El volcán Cotopaxi está ubicado en la provincia que lleva su nombre y tiene una altitud de 5 897 m. Su forma es cónica y simétrica, sus flancos tienen una inclinación de 30 grados y, actualmente, es uno de los volcanes más activos del mundo.



Tomado de: http://goo.gl/8HTIdc

- ¿La abertura del cráter del volcán forma un ángulo obtuso o uno agudo?
- ¿Las laderas o flancos forman ángulos obtusos o agudos?

Tu mundo digital

Descubre más sobre **ángulos** en: http://goo.gl/PzCfud

Mi casa, mi escuela. Páginas 171 y 172.

Diagrama de barras

Destreza con criterios de desempeño:
Recolectar, organizar y comprender datos relativos a su entorno, representarlos en tablas de frecuencias, pictogramas y diagramas de barras e interpretar y explicar conclusiones asumiendo compromisos.

Ya lo sabes

1. **Analizo** la información.

> Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una persona necesita 150 litros de agua al día para satisfacer sus necesidades básicas; sin embrago, en una encuesta realizada a 225 personas se determinó que los hombres gastan 169 litros de agua diariamente, mientras que las mujeres gastan 144 litros.

Fuente: OMS, http://goo.gl/qgSqDN



Si lo sabes, me cuentas

2. Tomando en cuenta la información anterior, **respondo** verbalmente.

✓ ¿Cuántos litros más de agua consumen los hombres respecto a las mujeres?

✓ ¿Cuántos litros menos de agua consumen las mujeres con respecto a los valores determinados por la OMS?

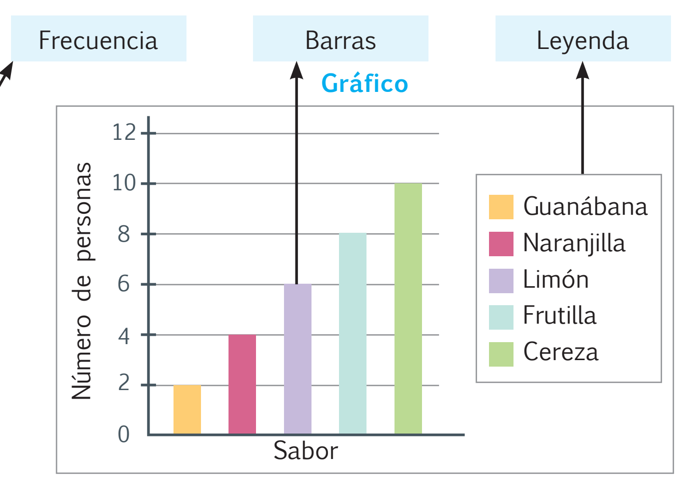
Construyendo el saber

3. **Observo** el proceso para realizar estadísticas.

Encuesta
Empresa Ice fruit
¿Qué sabor de helado prefieres?
Guanábana
Naranjilla
Limón
Frutilla
Cereza

Tabla

Helado preferido	
Sabor	Número de personas
Guanábana	2
Naranjilla	4
Limón	6
Frutilla	8
Cereza	10
Total	30



Contenidos a tu mente

4. **Analizo** las definiciones comparándolas con el ejemplo anterior.

Estadística
Ciencia que estudia la recolección de información, mediante una encuesta, para clasificarla, tabularla y representarla en tablas y gráficos.

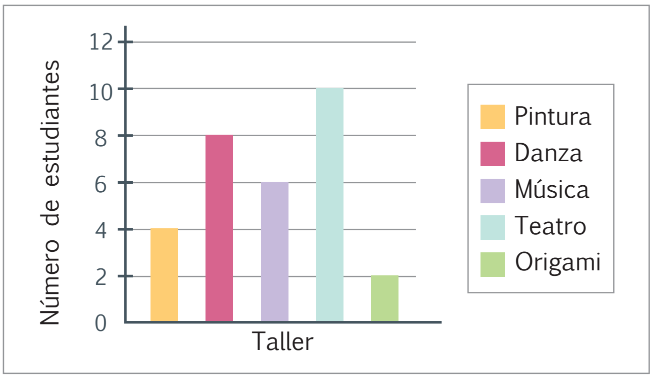
Encuesta
Instrumento que se aplica a varias personas y con el que, mediante preguntas, se obtiene una información determinada.

Tabla de frecuencia
Registra la información obtenida mediante la tabulación de la encuesta, para determinar con qué frecuencia se muestra un dato.

Gráfico
Representación visual de la información expresada en la tabla. Contiene una leyenda que relaciona el color de cada barra con su significado.

Más ejemplos, más atención

1. **Observo** el gráfico de barras, **verifico** si la tabla corresponde a su interpretación y **contesto** oralmente las preguntas.



Taller de preferencia	
Taller	**Número de estudiantes**
Teatro	10
Danza	8
Música	6
Pintura	4
Origami	2
Total	30

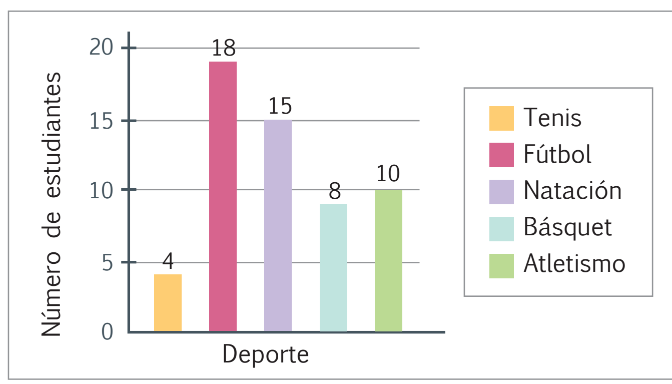
¿A cuántos estudiantes se les aplicó la encuesta? ¿Cuál es el taller preferido por los estudiantes?

No es problema

Estrategia: Encontrar el error.

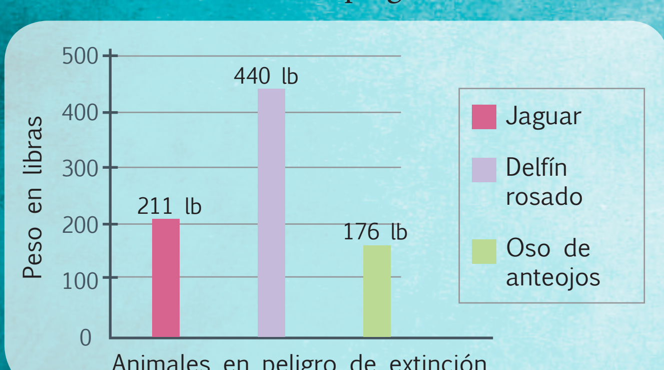
2. **Observo** la tabla y **determino** cuál es el error en el gráfico de barras.

Deporte preferido	
Deporte	**Número de estudiantes**
Fútbol	15
Natación	18
Básquet	8
Tenis	4
Atletismo	10
Total	**55**



Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**

3. **Analizo** el gráfico, **leo** la información y **determino** si es correcto el peso de cada animal. Luego, **contesto** verbalmente las preguntas.



Debido al cambio climático producido por las actividades humanas, algunos animales están en peligro de extinción como el delfín rosado, que puede pesar hasta 440 lb; el oso de anteojos, con un peso aproximado de 176 lb; y el aguar, que pesa un promedio de 211 lb.

- ¿Cuál de estos tres animales es el más pesado?
- ¿Cuál de estos tres animales pesa menos?

Mi casa, mi escuela. Páginas 173 y 174.

Unidad 5
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

1. **Encuentro** el patrón que determina las sucesiones numéricas.

3, 9, 27, 81, 243, 729

El patrón numérico es: ....

8, 32, 128, 512, 2 048, 8 192

El patrón numérico es: ....

2. **Determino** el patrón numérico, **realizo** en mi cuaderno las operaciones y **escribo** los números que faltan en cada serie.

11 | 33 | ____ | 297 | ____ | 2 673 | ____

Patrón numérico =

2 | 12 | ____ | 432 | ____ | 15 552

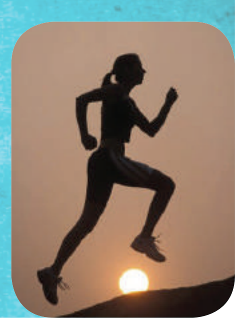
Patrón numérico =

Me **enlazo** con **Cultura física**

3. **Leo** la situación, **resuelvo** en mi cuaderno y **contesto** las preguntas.

Para cuidar su salud, Susana realiza deporte regularmente. El lunes corrió 2 kilómetros, el martes el doble que el lunes y así cada día corrió el doble del día anterior, hasta el jueves.

- ¿Cuánto corrió el miércoles?
- ¿Cuántos kilómetros más que el miércoles corrió el jueves?



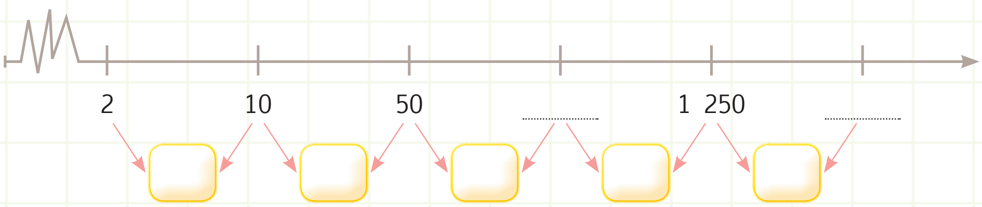
Tu mundo digital

Descubre más ejercicios de **patrón numérico** en: http://goo.gl/S4oZ3t

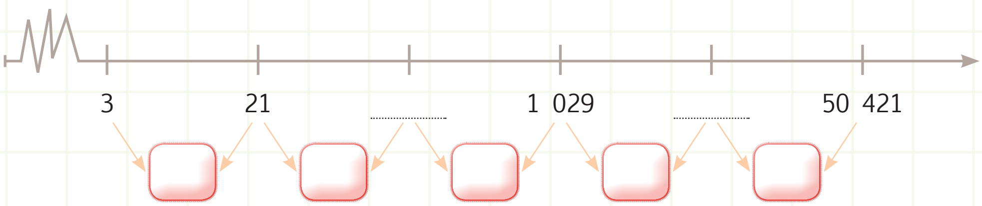
NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

Patrones numéricos con la multiplicación

1. **Determino** el patrón numérico y **completo** las series.



El patrón numérico es:



El patrón numérico es:

2. **Determino** el patrón numérico de las siguientes sucesiones:

Sucesión numérica						Patrón
8	24	72	216	648	1 944	
5	20	80	320	1 280	5 120	

Sucesión numérica					Patrón
2	16	128	1 024	8 192	
3	18	108	648	3 888	

No es problema **Estrategia:** Obtener datos de una información y de una imagen.

3. **Leo** el problema y **analizo** la imagen. Luego, **completo** la tabla.

Una persona invierte 3 dólares el primer día, el segundo día gana el doble de lo que invirtió, el tercer día el doble de lo que obtuvo el segundo día. ¿Cuánto dinero tendrá el cuarto día?

Cantidad de dinero	1er. día	2do. día	3er. día	4to. día



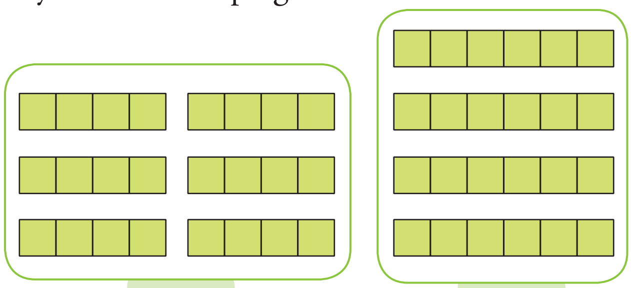
Destreza con criterios de desempeño: Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la suma y la multiplicación.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Determina el patrón numérico de una sucesión.
Encuentra los números que faltan en una sucesión numérica.
Resuelve problemas aplicando sucesiones numéricas.

Unidad 5
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

1. **Analizo** las operaciones y sus gráficas, y **contesto** las preguntas.



6 × 4   4 × 6

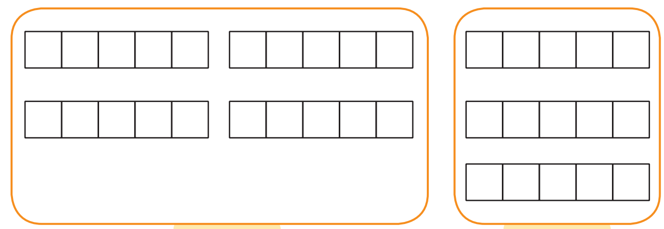
- ¿Cuántos cuadrados verdes hay en la primera operación?

....

- ¿Cuántos cuadrados verdes hay en la segunda operación?

....

2. **Pinto** la representación gráfica de las siguientes operaciones y **contesto** las preguntas.



4 × 3   3 × 4

- ¿Cuántos recuadros se pintaron en la primera operación?

....

- ¿Cuántos recuadros se pintaron en la segunda operación?

....

3. **Resuelvo** las siguientes operaciones y **compruebo** la igualdad.

$(2 \times 3) \times 5 = 2 \times (3 \times 5)$

$(1 \times 2 \times 3) \times 4 = 1 \times (2 \times 3 \times 4)$

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

4. **Leo** la información, **calculo** mentalmente y **contesto** las preguntas.

La ciudad de Machala, provincia de El Oro, es conocida como la capital bananera del mundo, ya que desde su puerto salen diariamente grandes embarcaciones con miles de toneladas de este producto.

Tomado de: http://goo.gl/6hMzON

- Una caja de banano tiene un costo de $9. Si se venden 4 cajas, ¿cuánto se recaudará?

- Si cada caja tuviera un costo de $4 y se vendieran 9 cajas, ¿cuánto se recaudaría?



Tu mundo digital

Descubre más ejercicios de **propiedades** en: http://goo.gl/IqBx1N

NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

Propiedades de la multiplicación

1. **Defino** con mis palabras los siguientes términos:

- Producto total: ....
- Propiedad conmutativa: ....

2. **Resuelvo** las siguientes operaciones aplicando y demostrando la propiedad asociativa:

(5 × 4) × 2 =	= 3 × (2 × 9)
=	=
= 4 0	= 5 4

3. **Resuelvo** las siguientes operaciones aplicando y demostrando la propiedad conmutativa:

9 × 8 =	= 8 × 6	× 3 = × 7
=	=	2 1 =

No es problema Estrategia: Obtener datos de una información.

4. **Leo** el problema, **completo** las operaciones y **contesto** las preguntas.

Sara quería comprar 3 ponchos otavaleños, a un costo de $30 cada uno; pero como había una feria, ella terminó comprando el doble de ponchos, pues estaban a mitad de precio.



(× 2) × 1 5 =	3 × ( )
× =	× 3 0
=	

- ¿Cuánto se pagó por los seis ponchos durante la feria? ....
- ¿Cuánto se habría pagado por los tres ponchos en un día normal? ....

Destreza con criterio de desempeño: Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación en el cálculo escrito, mental y en la resolución de problemas.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Define con sus propias palabras las propiedades de la multiplicación.
Aplica la propiedad conmutativa.
Aplica la propiedad asociativa.

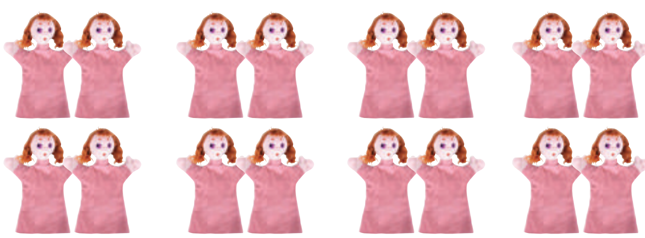
Unidad 5
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

1. **Agrupo** los juguetes de cuatro en cuatro y **contesto** las preguntas.



- ¿Cuántas avionetas hay en total? ....
- ¿De cuánto en cuánto se agruparon las avionetas? ....
- ¿Cuántos grupos de avionetas se formaron? ....



- ¿Cuántas muñecas hay en total? ....
- ¿De cuánto en cuánto se agruparon las muñecas? ....
- ¿Cuántos grupos de muñecas se formaron? ....

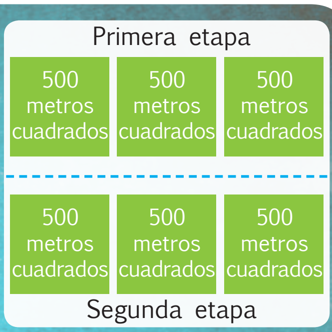
2. **Resuelvo** las siguientes divisiones aplicando restas sucesivas.

División	Proceso de resta	Número de restas
30 ÷ 5	30 – 5 = 25; 25 – 5 = 20; 20 – 5 = 15; 15 – 5 =10; 10 – 5 = 5; 5 – 5 = 0	
24 ÷ 6		
32 ÷ 8		
15 ÷ 3		

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

3. **Leo** la información y **observo** el terreno. Luego, **contesto** las preguntas y **resuelvo** mediante restas sucesivas.

Las municipalidades son las únicas entidades autorizadas a vender terrenos para lotizarlos y construir urbanizaciones. Un lote es una superficie de terreno que tiene su propia escritura. Las urbanizaciones cuentan con servicios de luz, agua, teléfono y alcantarillado.



- ¿Cuántos metros de terreno tiene en total la primera etapa de esta urbanización?
  ____ + ____ + ____ = ____ metros cuadrados.
- ¿En cuántos lotes se dividió el terreno de la primera etapa? ____
- ¿Cuánto es 1 500 ÷ 500? ____

  La respuesta es ____.

NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

Noción de división

1. **Agrupo** de 10 en 10 las frutas del mismo tipo. Luego, **contesto** las preguntas.



- ¿Cuántas frutas hay en total? ....
- ¿Cuántas unidades tiene cada grupo de frutas? ....
- ¿Cuántos grupos se formaron? ....
- Si mediante restas sucesivas dividiéramos 30 para 10, ¿cuántas sustracciones se harían?

  ...... – ...... = ... ; ...... – ...... = ... ; ...... – ...... = ...

- Se harían .... sustracciones.

No es problema Estrategia: Obtener datos de un texto y un gráfico.

2. **Leo** el problema y, con base en la ilustración, **contesto** las preguntas. Luego, **planteo** la operación y **resuelvo** mediante restas sucesivas.



Por el Día de la Secretaria (26 de abril), en una empresa se compraron canastas con frutas para homenajear a sus empleados. Estos presentes costaron $48.

- ¿Cuánto se pagó en total por las canastas con frutas? ....
- ¿Cuánto cuesta cada canasta de frutas? ....
- ¿Qué operación se debe realizar para conocer el número de secretarias que recibieron el homenaje? ....

Operación: ....

....

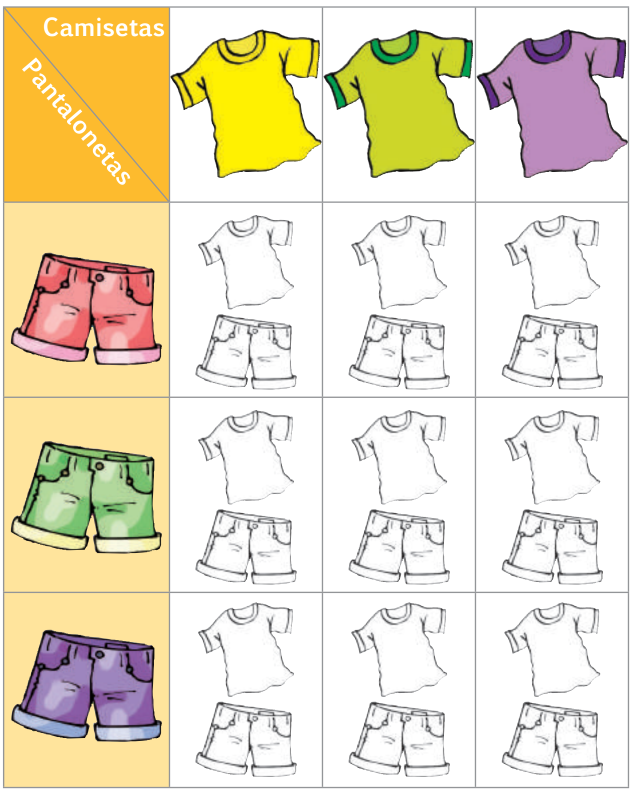
Respuesta: ....

Destreza con criterio de desempeño: Relacionar la noción de división con patrones de resta iguales o reparto de cantidades en tantos iguales.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

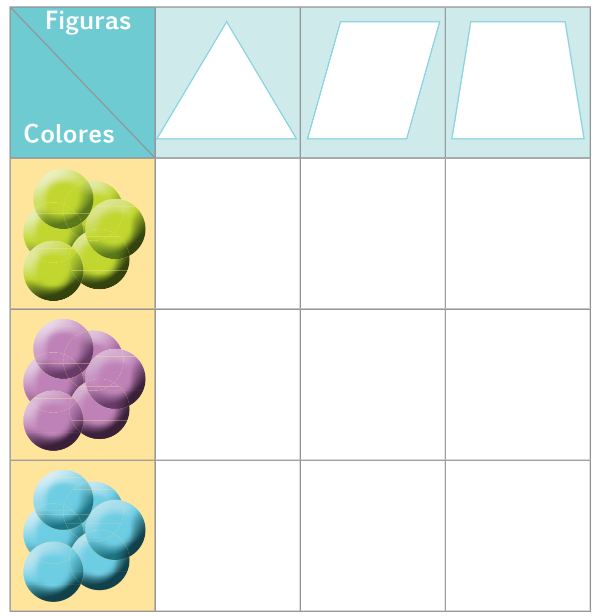
Indicadores de logro
Resuelve divisiones mediante agrupaciones en tantos iguales.
Resuelve divisiones por sustracciones sucesivas.
Resuelve problemas con divisiones, mediante agrupación y sustracción.

Matemática en acción

1. **Combino** las camisetas con las pantalonetas y **determino** el número de combinaciones posibles.



2. **Dibujo** las figuras y las **pinto** con el color respectivo. Luego, **contesto** las preguntas.



- ¿Cuántas figuras de color morado hay? ....
- ¿Cuántos trapecios son verdes? ....
- ¿Cuántos romboides son celestes? ....
- ¿Todos los triángulos son del mismo color? ....

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**



Tomado de: http://goo.gl/rOPO0I

3. **Leo** la información. Luego, **combino** los números de las tarjetas y **ordeno** la cantidades resultantes de menor a mayor.

Ecuador cuenta con un Sistema Integrado de Seguridad Nacional, en el que participan la Policía Nacional, la Comisión de Tránsito, las Fuerzas Armadas, el Cuerpo de Bomberos, la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos, la Cruz Roja y las instituciones de salud pública. En caso de accidentes, incendios, desastres naturales, asaltos o colisiones, solo debemos llamar al 911 para que estas entidades acudan en nuestra ayuda. Por esta razón, no podemos jugar con este número telefónico, pues mientras atienden nuestra broma pueden descuidar a alguien que realmente está en problemas.

Orden de los números combinados: ______ ______ ______

NOMBRE: ______________________ FECHA: ____________ AÑO: ________

Combinaciones simples de tres por tres

1. **Observo** los números de las tarjetas y con ellos **formo** cantidades de tres cifras. Luego, **determino** el mayor y el menor número de cada grupo.

Tarjetas	Cantidades	Tarjetas	Cantidades	Tarjetas	Cantidades	Tarjetas	Cantidades
9	958	3		4		1	
	985						
5		7		6		5	
8		1		2		9	
Mayor:		Mayor:		Mayor:		Mayor:	
Menor:		Menor:		Menor:		Menor:	

2. **Resuelvo** las operaciones combinadas, observando cómo los operadores pueden modificar el resultado.

(4 × 2) − 1 + 5	4 − (2 × 1) + 5	4 + 2 − (1 × 5)

No es problema **Estrategia:** Extraer datos de un texto y una imagen.

3. **Leo** las situaciones y, con base en la imagen, **contesto** las preguntas.



Fernando compra comida para su hámster. El costo total de la transacción se paga con la suma de estos billetes.

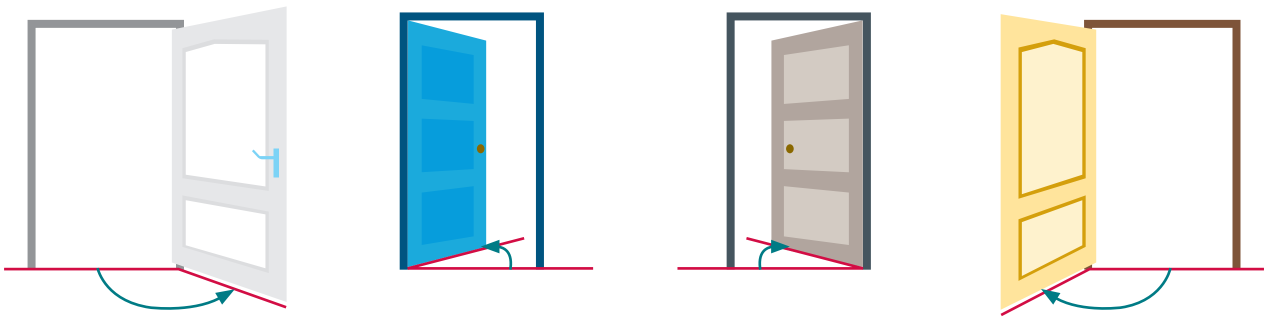
- ¿Cuánto se pagó por la comida del hámster? ....
- Si cambiamos el orden de los billetes: 1ro. el de $20, luego el de $50 y finalmente el de $10, ¿la cantidad de dinero cambia o se mantiene? ....

Destreza con criterios de desempeño: Realizar combinaciones simples y solucionar situaciones cotidianas.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

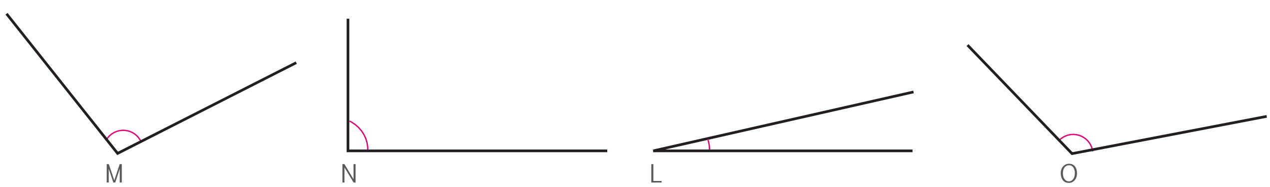
Indicadores de logro
Realiza combinaciones simples.
Reconoce la importancia de combinar operaciones.
Determina la cantidad de posibilidades al combinar 3 × 3.

Matemática en acción

1. **Determino** y **escribo** si la apertura de las puertas forma un ángulo mayor o menor que 90 grados.



2. **Observo** la abertura de los ángulos y **escribo** si es >, < o = a 90º.



∢ M > 90º	∢ N	∢ L	∢ O

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

3. **Leo** la información, **analizo** la imagen y **contesto.**

En la Comunidad San Luis de Guachalá, cerca de Cayambe, está ubicado el reloj solar Quitsato, cuya base circular tiene 54 metros de diámetro. En esta base encontramos una estrella de 8 puntas que indican los solsticios y equinoccios, las líneas intermedias que señalan los puntos cardinales y el centro del reloj.

Fuente: Proyecto Quitsato, http://goo.gl/qgSqDN

- ¿Las líneas verdes forman un ángulo agudo, obtuso o recto?
- ¿Las líneas tomates forman un ángulo agudo, obtuso o recto?

Tomado de: https://goo.gl/8tnLea



NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

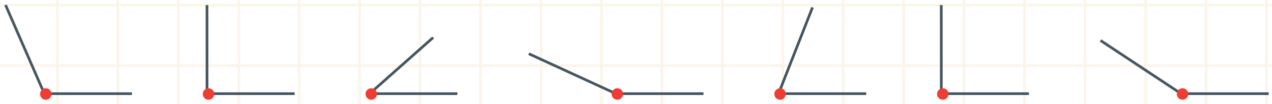
Clasificar ángulos

1. **Dibujo** la semirrecta para que se forme el ángulo indicado en el recuadro.



Obtuso	Recto	Agudo	Obtuso

2. **Encierro** con color verde los ángulos agudos y con color azul los ángulos obtusos.



No es problema **Estrategia:** Obtener datos de una imagen.

3. **Leo** la información y **contesto** las preguntas.

El parapente es un deporte extremo nacido a finales del siglo XX. Quienes lo practican suben a altas montañas y bajan de ellas usando un paracaídas de pendiente (que no es impulsado por motor), planeando y disfrutando de la aventura de volar.



Tomado de: http://goo.gl/lOvklT

- ¿La persona que va en el parapente forma con su cuerpo un ángulo obtuso o agudo? ....
- ¿Las cuerdas del parapente forman ángulos rectos o agudos? ....

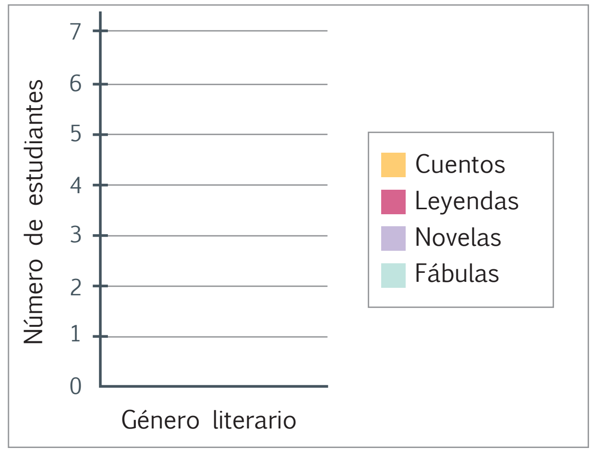
Destreza con criterios de desempeño: Reconocer y clasificar ángulos según su amplitud en rectos, agudos y obtusos en objetos, cuerpos y figuras geométricas.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Identifica si un ángulo es mayor, menor o igual que 90°.
Reconoce el nombre de un ángulo según su abertura.
Identifica los ángulos en objetos del entorno.

Matemática en acción

1. **Analizo** la tabla, **escribo** el número total de estudiantes encuestados y **pinto** las barras del gráfico según el color indicado en la leyenda y el valor expresado en la tabla.

Preferencias literarias	
Género literario	Número de estudiantes
Cuentos	4
Leyendas	7
Novelas	3
Fábulas	6
Total	

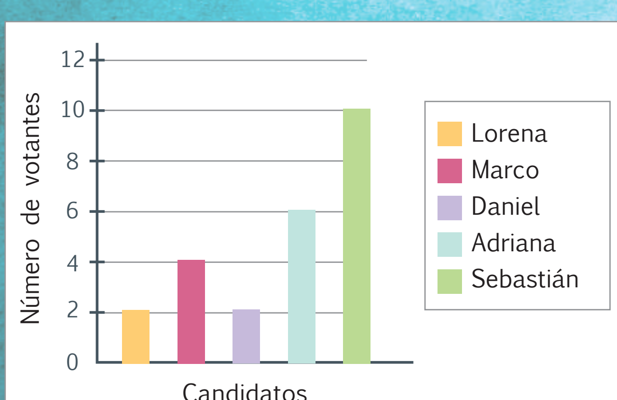


- ¿Cuántos estudiantes fueron encuestados? ....
- ¿Qué género literario fue el menos elegido? ....
- ¿Cuántos estudiantes eligieron el cuento? ....
- ¿Qué género literario fue el más elegido? ....
- ¿Qué género literario fue escogido por 6 estudiantes? ....

Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

2. **Leo** la información, **interpreto** el gráfico, **completo** la tabla y **contesto** las preguntas.

Para elegir su representante en el gobierno estudiantil, los estudiantes de cuarto año de EGB hicieron una votación democrática. Estos son los resultados:



Gobierno estudiantil	
Candidato	Votantes
Adriana	
Marco	
Daniel	
	2
Total	

- ¿Cuántos estudiantes votaron en total?
- ¿Quiénes obtuvieron la misma cantidad de votos?
- ¿Quién quedó en segundo puesto?
- ¿Quién tuvo la mayor cantidad de votos?
- ¿Cuántos votos obtuvo Marco?

NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

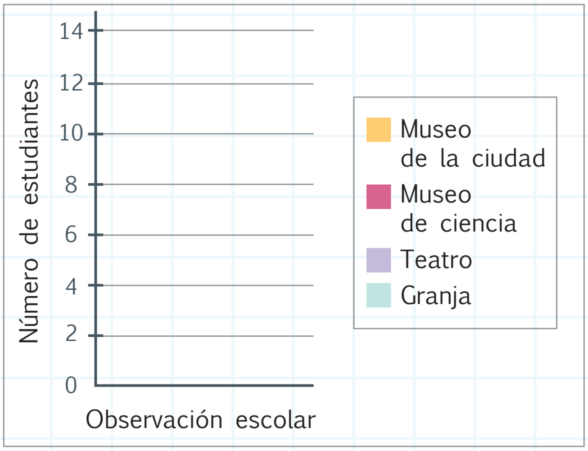
Diagramas de barras

No es problema — **Estrategia:** Encontrar el error.

1. **Analizo** la tabla, **encuentro** y **corrijo** el error. Luego, **pinto** las barras del gráfico según indica la leyenda y **contesto** las preguntas.

Se presentó un informe en el que se indica lo siguiente:

Los estudiantes de cuarto año votaron por los siguientes lugares para realizar las observaciones escolares: Museo de Ciencias, 6 estudiantes; Museo de la Ciudad, 2 estudiantes; la granja, 14 estudiantes; y teatro, 10 estudiantes. El orden de los lugares a visitar se establecerá de acuerdo con los resultados de la votación, los cuales se muestran en la siguiente tabla y gráfico:



Observación escolar	
Lugar	**Número de estudiantes**
Granja	14
Museo de Ciencias	16
Teatro	10
Museo de la Ciudad	2
Total	**32**

- ¿Cuántos estudiantes votaron en total? ....
- ¿Cuál fue el lugar por el que menos votaron? ....
- ¿Cuál fue el lugar por el que más votaron? ....
- ¿Cuál será el tercer lugar que visitarán? ....
- Después de visitar la granja, los estudiantes saldrán de observación al… ....

Escribo los lugares en el orden en que serán visitados. ....

....

Destreza con criterios de desempeño: Recolectar, organizar y comprender datos relativos a su entorno, representarlos en tablas de frecuencias, pictogramas y diagramas de barras e interpretar y explicar conclusiones asumiendo compromisos.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Realiza un gráfico de barras con base en una tabla de frecuencia.
Interpreta una tabla y un gráfico estadísticos.
Completa la tabla de frecuencia partiendo de un gráfico.

Art. 387 Constitución Política del Ecuador: Será responsabilidad del Estado:

- Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del Buen Vivir, al *sumak kausay*.
- Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales.

Imperio Inca

Para el imperio Inca, el Sol era un Dios, por lo que se lo veneraba con ritos sagrados. Su ceremonia más importante y que perdura hasta nuestros días es el Inti Raymi, que significa "fiesta del Sol". Pachacuti Inca Yupanqui ordenó la construcción de varios templos (ushnus) para honrar al Sol. Actualmente, estas construcciones se distribuyen en nuestro territorio.

En la provincia de Cañar están las Ruinas de Ingapirca, un complejo arqueológico que servía de observatorio de la Luna y del Sol, y que tiene una forma elíptica de 37 metros de largo y 12 metros de ancho. El edificio más antiguo de Ingapirca (Pilaloma) está compuesto por una serie de habitaciones rectangulares.



Tomado de: http://goo.gl/uaLXEL

Gracias a sus observaciones astronómicas, los Incas desarrollaron su propio calendario sideral-lunar, cuyos ciclos estaban determinados por las Pléyades (grupo de estrellas que se pueden ver a simple vista).

El calendario sideral-lunar se basa en el tiempo que demora la Luna en ocupar la misma posición en su giro alrededor de la Tierra. Este período es de 27,33 días. Si multiplicamos 12 meses por 27,33 días, obtenemos como resultado 327,96 días, que, aproximando al inmediato superior, da un total de 328 días (año sideral lunar).

Es curioso que este número coincida con el total de huacas (centros sagrados) que los Incas construyeron en las periferias del Cuzco.

Fuente: Diario El Comercio, Revista Familia http://goo.gl/Rlzy7S

Soy un astrónomo Inca

Si de los 365 días del año solar (calendario actual) restamos los 328 días del año sideral-lunar, obtenemos un total de 37 días, que son los días en los que las estrellas Pléyades no pueden ser observadas desde el Cuzco.

1. **Escribo** el número de días que tiene el año sideral-lunar.

   ....

2. **Propongo** elaborar trípticos turísticos de la región Interandina, para promocionar los templos incas del Ecuador.

MI PROYECTO

Mi reloj solar

SITUACIÓN: El tiempo es un recurso muy importante que no se puede recuperar, por eso debemos aprovechar cada segundo para vivir a plenitud y disfrutar de todo lo que hacemos. Antiguamente para medir el tiempo, se utilizaba el reloj solar, un instrumento que marca las horas con la sombra proyectada por el Sol.

OBJETIVO: Fabricar un reloj solar con materiales de bajo costo para medir el tiempo.

MATERIALES:

- Espuma flexible de 10 cm × 10 cm de longitud y 2 cm de ancho.
- Una estaca redonda de 30 cm de largo y con un diámetro mayor a un lápiz.
- Reloj análogo.
- Lápiz.
- Tijera.
- Goma.
- Recortable de la página 215.



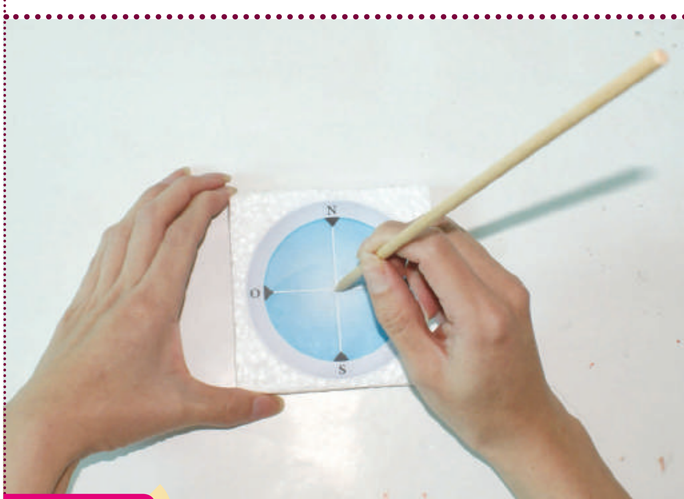
Paso 1:

De la página 219, **recorto** el círculo de los puntos cardinales



Paso 2:

Pego el círculo en el centro de la espuma flexible.



Paso 3:

Con ayuda de un adulto, **pego** la estaca en la espuma flexible, justo en el centro del círculo.



Paso 4:

Ubico los puntos cardinales: norte, sur, este y oeste por medio del sol como se indica en la figura.



Paso 5:

Oriento la tabla hacia el Norte, según lo que indique la ubicación obtenida en el paso anterior.



Paso 6:

Recuerdo el funcionamiento del reloj análogo.



Paso 7:

Cuando sean las 13h00, **marco** donde me indique la sombra de la estaca.



Paso 8:

Repito el paso anterior para marcar todas las horas en mi reloj solar.

Evalúo el proyecto que acabo de realizar. En la sección Autoevaluación, **pongo** un ✓ en los ítems que considero haberlos cumplido. En la sección Coevaluación, **pido** a un compañero o compañera que evalúe mi desempeño marcando con un ✓ en los ítems que considere apropiados.



Autoevaluación		Coevaluación	
Reconocí la importancia del tiempo.		Reconoció la importancia del tiempo.	
Usé conocimientos matemáticos.		Aplicó contenidos matemáticos.	
Prediqué y apliqué el Buen Vivir.		Aplicó y predicó el Buen Vivir.	
Colaboré con mis compañeros y compañeras.		Colaboró con sus compañeros y compañeras.	
Asumí la función que me encomendaron.		Asumió con entusiasmo su función.	
Cumplí con todos los pasos del proyecto.		Cumplió los pasos del proyecto.	
Aprendí a fabricar un reloj solar.		Aprendió a fabricar un reloj solar.	

MI MAPA DE LA UNIDAD

Ecuador en crecimiento

Bloque de álgebra y funciones

Propiedades de la multiplicación

Conmutativa
$5 \times 6 = 6 \times 5$
$10 \times 3 = 3 \times 10$
$30 = 30$

Asociativa
$(3 \times 2) \times 4 = 3 \times (2 \times 4)$
$6 \times 4 = 3 \times 8$
$24 = 24$

La Matemática me lleva a conocer mi país, ECUADOR.



Bloque de álgebra y funciones

Noción de división

$18 \div 6 = 3$ porque
$18 - 6 = 12;$
$12 - 6 = 6$ y $6 - 6 = 0$
Se realizaron 3 restas



$6 \div 3 = 2$
3 grupos de 2 coronas

Bloque de álgebra y funciones

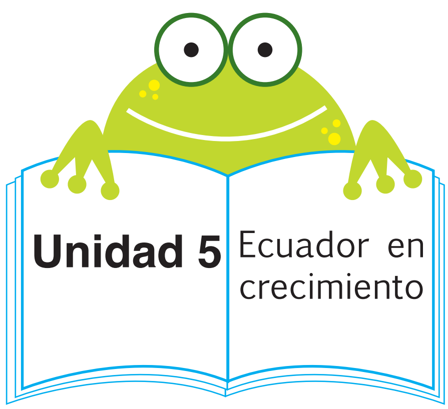
Patrones numéricos con la multiplicación

2 x 2 = 4, 4 x 2 = 8

8 x 2 = 16

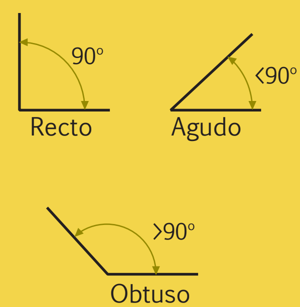
Sucesión numérica creciente

Constante = 2,



Bloque de geometría y medida

Clasificación de ángulos



Bloque de estadística y probabilidad

Combinaciones simples de tres por tres

Combinaciones posibles de los números 7, 2 y 3:

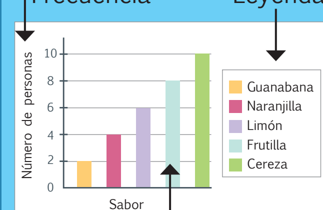
237, 273, 327, 372, 723 y 732

La mayor es 732 y la menor es 237.

Bloque de estadística y probabilidad

Diagrama de barras

Frecuencia
Leyenda



Barras

EVALUACIÓN SUMATIVA

NOMBRE: ______________________ FECHA: __________ AÑO: ______

Opera utilizando la multiplicación sin reagrupación.

2 ptos.

1. **Resuelvo** las operaciones aplicando las propiedades de la multiplicación.

$(5 \times 4) \times 3 = 5 \times (4 \times 3)$	$(5 \times 2 \times 3) \times 2 = 5 \times (2 \times 3 \times 2)$

Construye patrones numéricos con el uso de la multiplicación.

1 pto.

2. **Encuentro** el patrón numérico y **completo** las series.

2 — 10 — ____ — 250 — ____ — 6 250

Patrón numérico = ____

Resuelve situaciones cotidianas que requieran de la realización de combinaciones simples de hasta tres por tres elementos.

1 pto.

3. **Observo** los números de las tarjetas y con ellos **formo** cantidades de tres cifras. Luego, **determino** el mayor y el menor número de cada grupo.

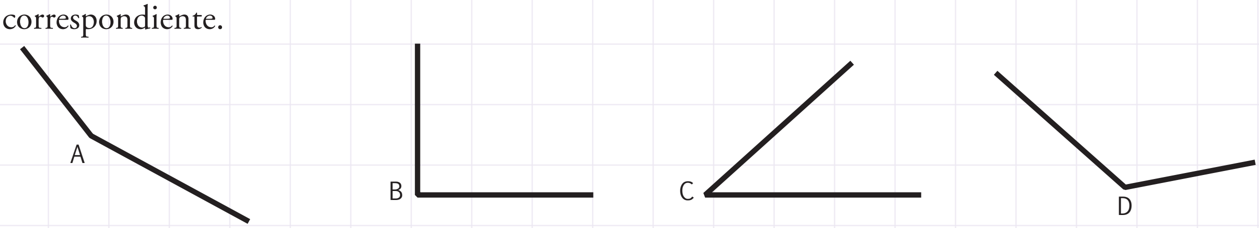
Tarjetas: 6, 5, 2 — Mayor: ____ Menor: ____

Tarjetas: 9, 1, 7 — Mayor: ____ Menor: ____

Estima y clasifica los ángulos según su abertura.

2 ptos.

4. **Observo** la abertura de los ángulos y **determino** si es >, < o = a 90°. **Escribo** el nombre correspondiente.



∢ A	∢ B	∢ C	∢ D

Resuelve divisiones simples agrupando o realizando restas sucesivas.

2 ptos.

5. **Agrupo** las muñecas de 3 en 3. Luego, **contesto** las preguntas y **resuelvo** aplicando restas sucesivas.



- ¿Cuántas muñecas hay? ....
- ¿Cuántas muñecas hay en cada grupo? ....

Divido 18 ÷ 3

18 – 3 = 15; 15 – 3 = 12; 12 – 3 =
9; 9 – 3 = 6; 6 – 3 = 3; 3 – 3 = 0

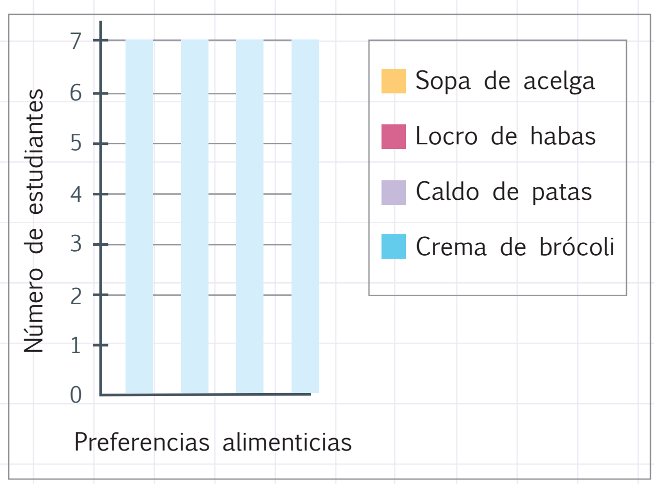
- ¿Cuántas restas se realizaron hasta llegar a 0? ....
- ¿Cuántos grupos de muñecas hay? ....

Comunica, representa e interpreta información del entorno inmediato en tablas de frecuencias y diagramas de barras, explica conclusiones y asume compromisos.

2 ptos.

6. **Analizo** la tabla y **escribo** el número total de estudiantes encuestados. Luego, **pinto** las barras del gráfico según el color que se indica en la leyenda y el valor expresado en la tabla.

Preferencias alimenticias	
Platillo	**Número de estudiantes**
Sopa de acelga	4
Locro de habas	5
Caldo de patas	7
Crema de brócoli	2
Total	**18**



- ¿Cuántos estudiantes fueron encuestados?
- ¿Cuál es la sopa que prefieren los estudiantes?
- ¿Cuál es la sopa que menos gusta a los estudiantes?
- ¿Cuántos estudiantes prefieren el locro de habas?

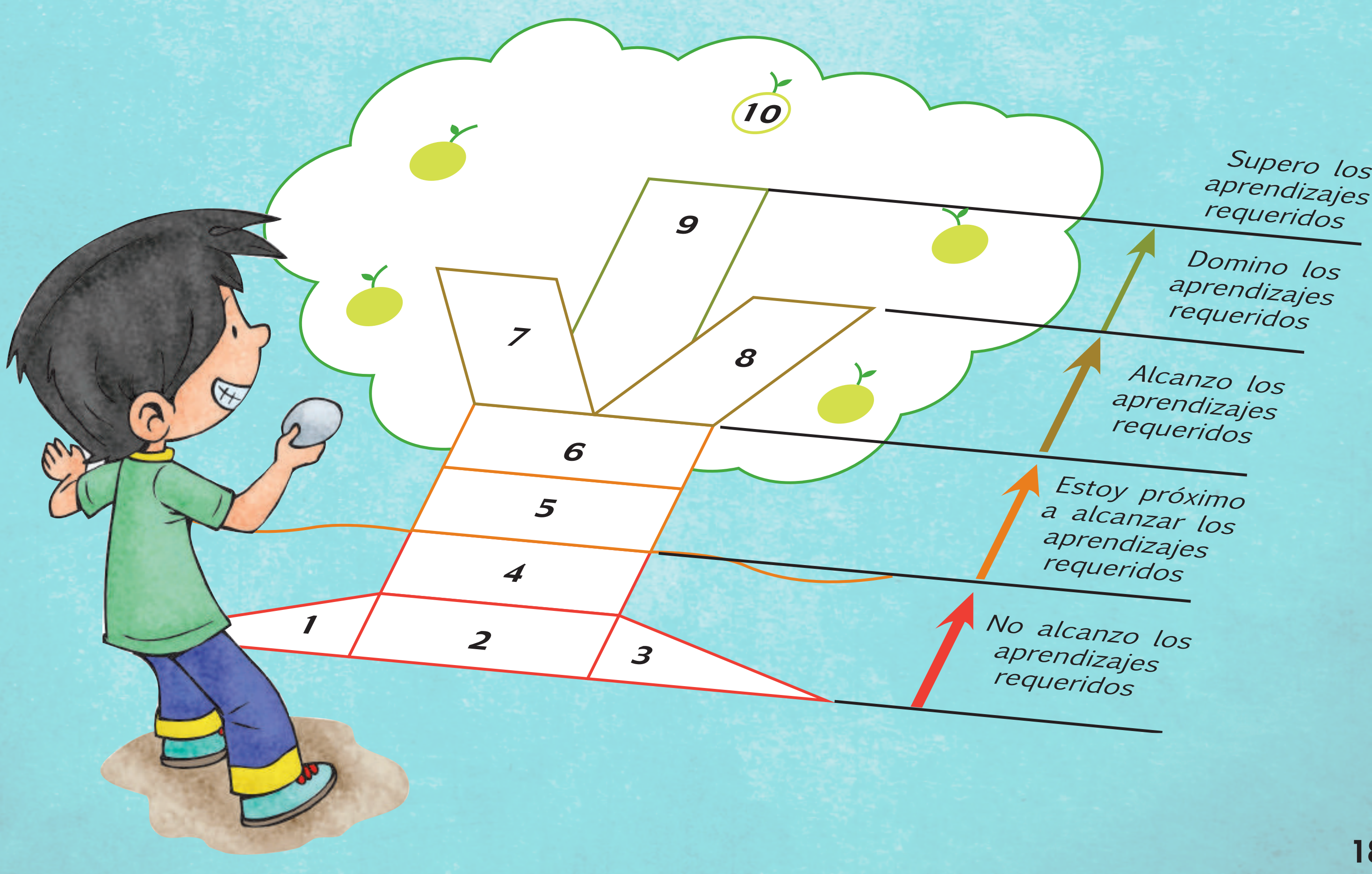
Total: ____ / 10

Firma del representante

1 Con ayuda de mi docente, **leo** los indicadores de evaluación que se trabajaron en esta unidad y por cada uno que haya cumplido, **pinto** una casilla en la rayuela del árbol.

Luego, **analizo** mi desempeño durante esta unidad y junto a mi maestro o maestra **propongo** actividades y compromisos para mejorar mi rendimiento.

1.	**Describo** y **reproduzco** patrones numéricos crecientes con multiplicación.
2.	**Aplico** las propiedades de la multiplicación en la resolución de problemas.
3.	**Resuelvo** divisiones simples repartiendo cantidades en tantos iguales o realizando restas sucesivas.
4.	**Realizo** combinaciones simples de hasta tres por tres elementos.
5.	**Reconozco** y **clasifico** ángulos según su amplitud en rectos, agudos y obtusos en objetos, cuerpos y figuras geométricas.
6.	**Recolecto**, **represento** e **interpreto** datos estadísticos en diagramas de barras.
7.	**Interpreto** diagramas de barra con autonomía.
8.	**Describo** conceptos matemáticos con un lenguaje sencillo, de manera que todos me entiendan.
9.	**Cuido** y **valoro** los bienes y recursos naturales de mi país.
10.	**Reconozco** la importancia que tienen el tiempo y la puntualidad.



Unidad 6: La vida es un ciclo

Objetivos educativos del año:

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

Bloque de geometría y medida

O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.

O.M.2.6 Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.

Destrezas con criterios de desempeño

M.2.1.5. Construir patrones de figuras basándose a sus atributos y patrones numéricos a partir de la suma, resta y multiplicación.

M.2.1.31. Reconocer la relación entre división y multiplicación como operaciones inversas.

M.2.1.32. Calcular mentalmente productos y cocientes exactos utilizando varias estrategias.

M.2.1.33. Resolver problemas relacionados con la multiplicación y división utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

M.2.2.13. Representar cantidades monetarias con el uso de monedas y billetes de 1,5, 10, 20, 50 y 100 (didácticos).

M.2.2.1. Reconocer y diferenciar los elementos y propiedades de cilindros, esferas, conos, cubos, pirámides de base cuadrada y prismas rectangulares en objetos del entorno y/o modelos geométricos.

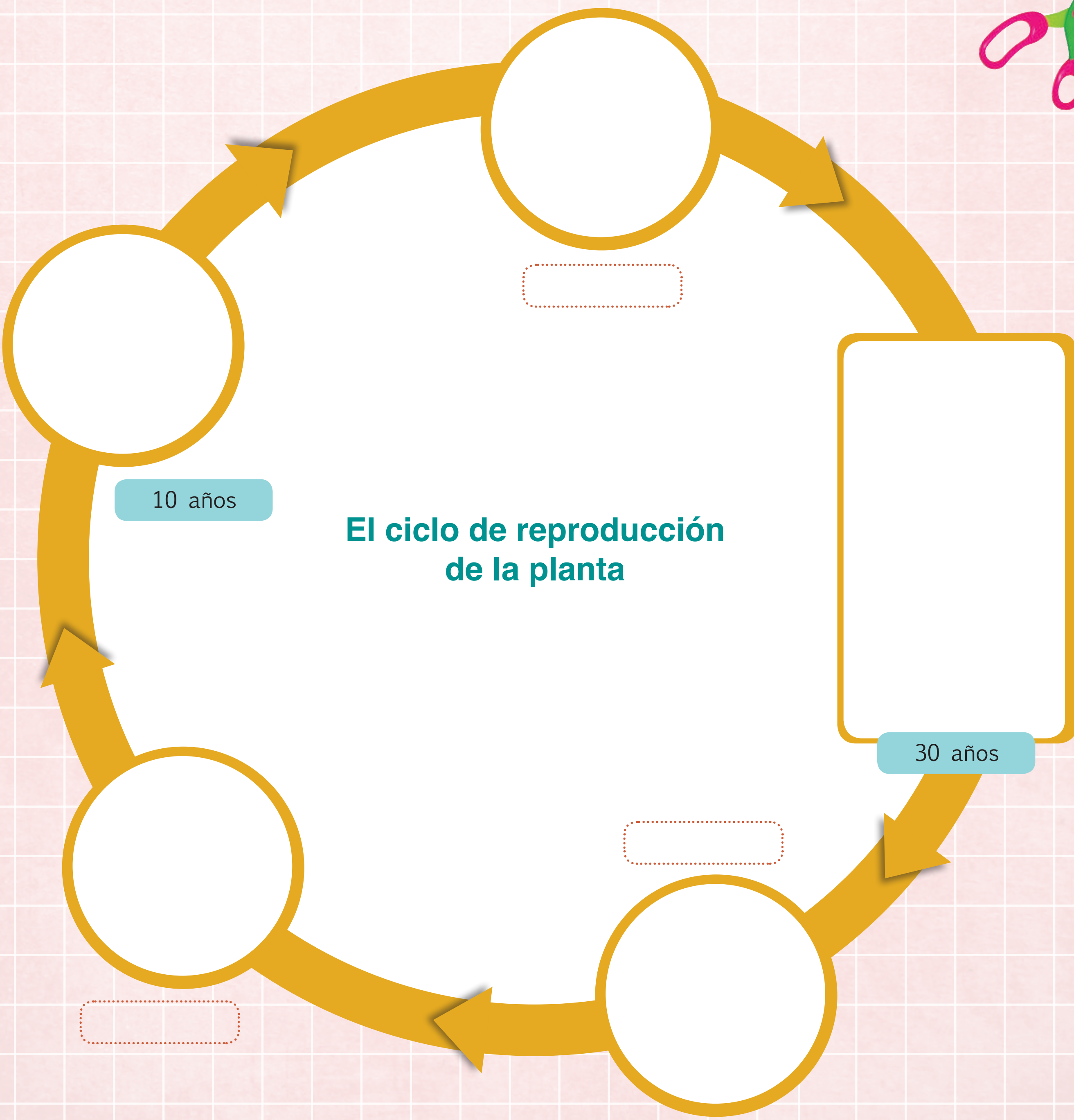


Aprendo más, vivo más

Las plantas, los animales y los seres humanos tenemos cierta similitud en el ciclo vital, ya que nacemos, nos reproducimos y morimos. Además, durante el tiempo de vida todos tenemos un propósito.

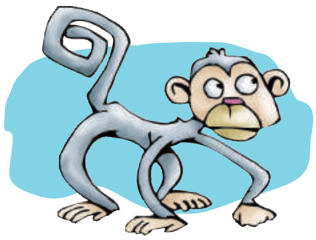
Me divierto aprendiendo

1. En el recuadro grande **dibujo** y **pinto** un árbol. Luego, **recorto** las imágenes de la página 219 y los **pego** donde correspondan. **Observo** el proceso, **imagino** que el personaje soy yo y, en los recuadros pequeños, **escribo** la edad que tendría.

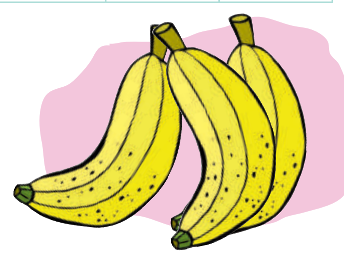


Mentes activas

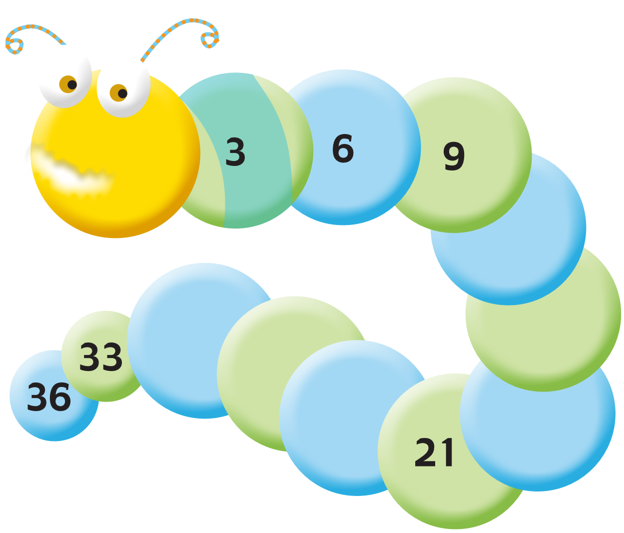
1. **Trazo** el camino para llegar a la banana, empezando en el 7, contando de 7 en 7 y terminando en el 700.

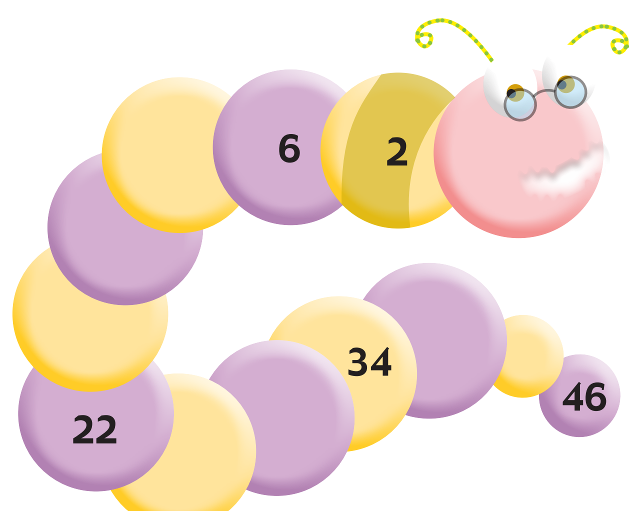


			63	70	77	84	91	196	203
			56	49	42	35	98	189	210
			7	14	21	28	105	182	217
357	350	343	336	329	322	315	112	175	224
364	427	434	441	448	455	308	119	168	231
371	420	483	476	469	462	301	126	161	238
378	413	490	609	616	623	294	133	154	245
385	406	497	602	637	630	287	140	147	252
392	399	504	595	644	651	280	273	266	259
525	518	511	588	665	658				
532	553	560	581	672	693	700			
539	546	567	574	679	686				



2. **Resuelvo** las sucesiones numéricas para completar los cuerpos de los gusanos.



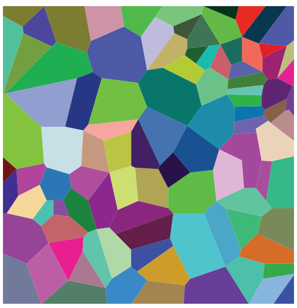
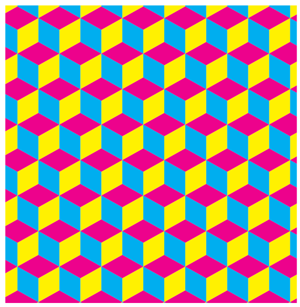


Patrones de figuras y numéricos

Destreza con criterios de desempeño:
Construir patrones de figuras en base a sus atributos; y numéricos con base a la suma, resta y multiplicación.
Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la suma y la multiplicación

Ya lo sabes

1. **Observo** las imágenes y determino en cuál de ellas existe un patrón matemático.

Si lo sabes, me cuentas

2. **Observo** los diagramas anteriores y **contesto** verbalmente.

- ✓ ¿Qué tipo de figuras tienen ambas imágenes?
- ✓ ¿Por qué puede decirse que en una de ellas existe un patrón matemático y en la otra no?
- ✓ ¿Puedes nombrar la secuencia de figuras que se repite en una de las imágenes?
- ✓ ¿Cuáles son algunos atributos de las figuras que conforman las imágenes mostradas?

Construyendo el saber

3. **Leo** la información y **observo** la imagen para contestar las preguntas.

En el grabado adjunto, titulado "Lizards" (lagartijas), realizado por el artista neerlandés M.C. Escher, se puede apreciar un patrón formado por figuras que se repiten.

- ¿En qué se parecen y se diferencian las figuras mostradas?
- ¿De qué manera están agrupadas las figuras para formar un patrón reconocible?

Tomado de: http://goo.gl/5htuaq



Contenidos a tu mente

4. **Identifico** algunas definiciones relacionadas con los patrones.

Patrones

- son → Conjunto de símbolos u objetos que se repiten de una manera predecible.
- Se clasifican en:
  - Patrones visuales → Pueden ser → Motivos decorativos → Se encuentran en → La naturaleza y el arte
  - Patrones matemáticos → son → Series de números que provienen de operaciones matemáticas. → Por ejemplo → Patrones numéricos crecientes y decrecientes por la suma, resta y multiplicación

EXACTO

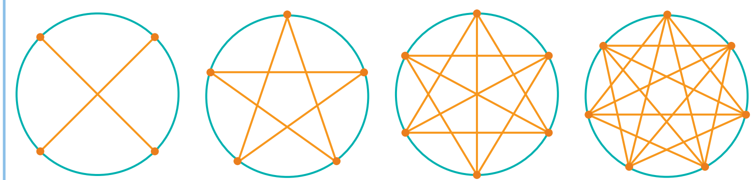
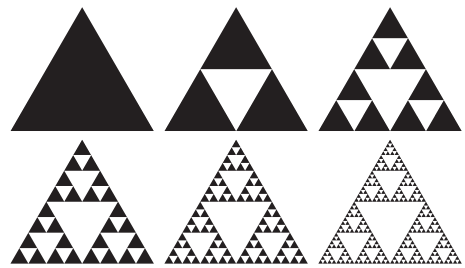
Las matemáticas son consideradas como la "ciencia del patrón" debido a que cuando las funciones matemáticas modelan secuencias de números, estas forman "patrones" reconocibles.

Tu mundo digital

Realiza más ejercicios con **patrones de figuras** en: http://goo.gl/cfNkLI

Más ejemplos, más atención

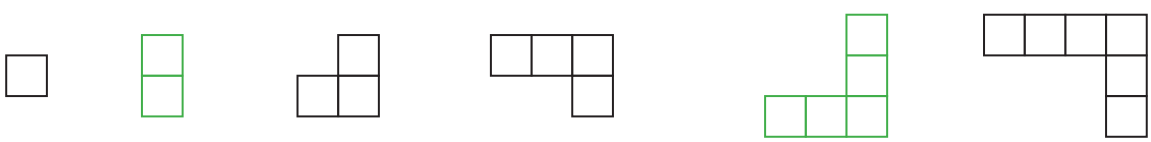
1. **Observo** los patrones numéricos y **verifico** si las figuras realizadas en base a ellos son las correctas.

• Patrón creciente con la suma: • Figuras donde el número de puntos crece siguiendo la secuencia: 4, 5, 6, 7 • Donde cada número se obtiene sumando 1 al número anterior.	
• Patrón creciente con la multiplicación: • Figuras donde el número de triángulos negros crece de acuerdo con la siguiente secuencia: 1, 3, 9, 27, 81, 243, 729 • Donde cada número se obtiene multiplicando por 3 al número anterior.	

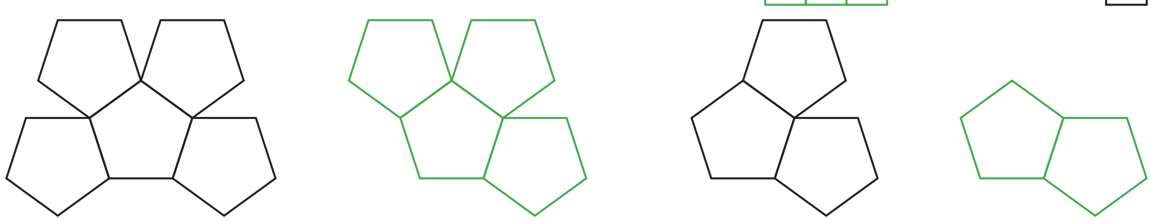
No es problema **Estrategia:** Extraer datos de un diagrama.

2. **Observo** las figuras, **determino** los patrones y **verifico** que las secuencias cumplan con ellos.

a.



b.



Me **enlazo** con **Arte**

3. **Leo** la información y **observo** la figura para comprobar las respuestas.

Un patrón en una obra de arte se denomina motivo, el cual consiste en una imagen o parte de ella que puede ser reproducida una o muchas veces. Tal es el caso del ornamento egipcio antiguo cuya imagen muestra un patrón fácilmente identificable. En esta imagen, ¿cuáles son los atributos de las figuras que se repiten? y ¿de qué figuras estaría conformada la siguiente fila debajo del borde inferior del cuadro?



Los atributos son las formas y los colores de las flores y los remolinos representados.

La siguiente fila debajo del borde inferior del cuadro sería la de una serie de remolinos.

Multiplicación y división

Destreza con criterios de desempeño:
Reconocer la relación entre división y multiplicación como operaciones inversas.

Ya lo sabes

1. **Leo** la información y **analizo** los tiempos.

> Un granjero tiene 8 conejas el primer mes. Dentro de seis meses más tiene 80 conejos, de los cuales 32 son hembras. Una coneja llega a la edad fértil a los seis meses y su período de gestación es de 31 días. Cada coneja puede tener hasta 10 crías.



Si lo sabes, me cuentas

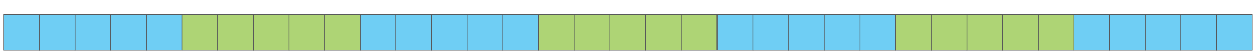
2. Tomando en cuenta la información anterior, **contesto** verbalmente, aplicando cálculo mental.

✓ ¿Cuántas crías puede tener una coneja?
✓ ¿Por cuánto se multiplicó el número 8 para que el resultado sea 80?
✓ ¿Cuántos conejos tendrán las 32 conejas después de 7 meses?

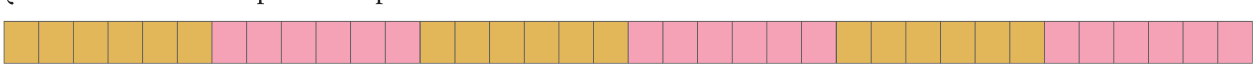
Construyendo el saber

3. **Analizo** los gráficos y **contesto** las preguntas oralmente.

- **N × 5 = 35** Si tengo 35 cuadrados y los agrupo de 5 en 5, ¿cuántos grupos de 5 cuadrados hay? ¿Por cuánto se multiplica el 5 para obtener 35?

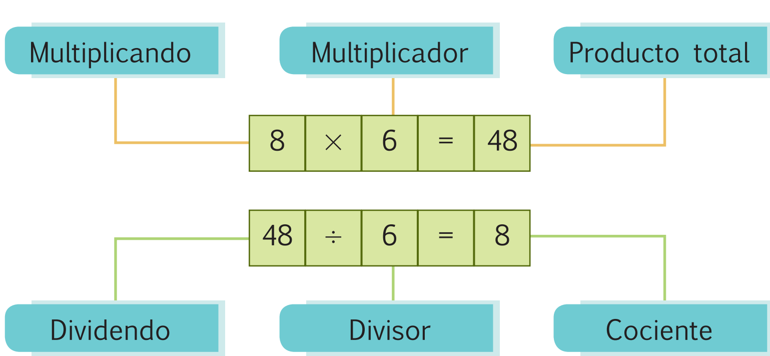


- **N × 6 = 36** Si tengo 36 cuadrados y los agrupo de 6 en 6, ¿cuántos grupos de 6 cuadrados hay? ¿Por cuánto se multiplica el 6 para obtener 36?



Contenidos a tu mente

4. **Identifico** los términos de la división y multiplicación. Luego, **examino** la relación entre estas operaciones.



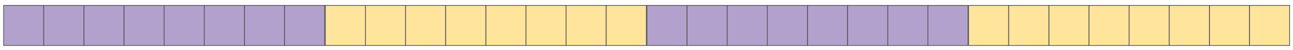
EXACTO

La división es la operación inversa a la multiplicación, porque
$8 \times 6 = 48$ y $48 \div 6 = 8$.
Ejemplos:
$15 \div 3 = 5$ porque $5 \times 3 = 15$
$18 \div 9 = 2$ porque $9 \times 2 = 18$

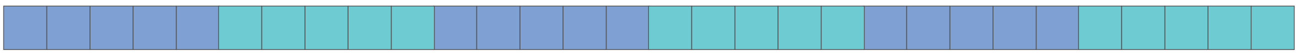
Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** las operaciones y **verifico** si las gráficas son correctas.

32 ÷ 8 = 4 porque 4 × 8 = 32



30 ÷ 5 = 6 porque 6 × 5 = 30



2. **Analizo** las operaciones y **verifico** si las respuestas son correctas.

21	÷	7	=	3

Porque

7	×	3	=	21

49	÷	7	=	7

Porque

7	×	7	=	49

48	÷	8	=	6

Porque

6	×	8	=	48

27	÷	9	=	3

Porque

3	×	9	=	27

24	÷	8	=	3

Porque

3	×	8	=	24

42	÷	7	=	6

Porque

6	×	7	=	42

54	÷	9	=	6

Porque

6	×	9	=	54

64	÷	8	=	8

Porque

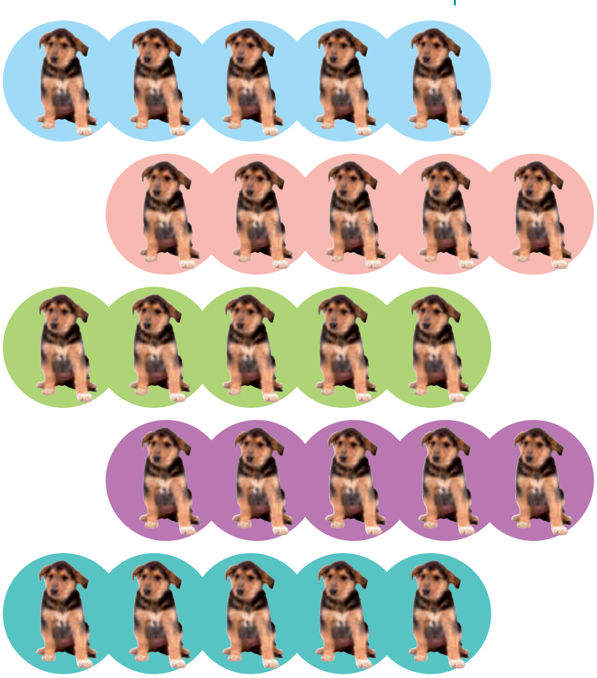
8	×	8	=	64

No es problema

Estrategia: Obtener datos de una gráfica.

3. **Leo** el problema, **analizo** la gráfica y **determino** cuántos perros recibirá cada albergue.

Se distribuyen 25 cachorritos de un mes de nacidos en 5 albergues, para luego buscar personas que los adopten. Todos los albergues deben recibir la misma cantidad de perros.



Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

4. **Leo** la información, **analizo** el problema y lo **resuelvo** en mi cuaderno para verificar su respuesta.

Los habitantes del cantón Cayambe son productores de flores y de lácteos, además de elaborar deliciosos bizcochos.

Un turista compra 6 paquetes de flores y paga $12, y 4 fundas de bizcochos a $3 cada una. ¿Cuánto cuesta cada paquete de flores? ¿Cuánto pagó por las 4 fundas de bizcochos?

Respuesta: Cada paquete de flores cuesta $2 y por las 4 fundas de bizcochos pagó $12.

Mi casa, mi escuela. Páginas 197 y 198.

Productos y cocientes exactos

Destreza con criterios de desempeño:
Calcular productos y cocientes exactos mentalmente utilizando varias estrategias.



Ya lo sabes

1. **Analizo** la información y **reflexiono**.

> Las personas deben alimentarse balanceadamente para tener una vida larga y saludable.
>
> Por ello, un grupo de amigos compró 7 nutritivos sándwiches y canceló $21.

Si lo sabes, me cuentas

2. Con base en la información anterior, **aplico** cálculo mental y **contesto** verbalmente las preguntas.

- ✓ ¿Cuánto se pagó por cada sándwich?
- ✓ ¿Con qué operación se resuelve la pregunta anterior?
- ✓ ¿Será saludable alimentarse diariamente solo con sándwiches?, ¿por qué?

Construyendo el saber

3. **Contesto** oralmente las siguientes preguntas y **analizo** los ejercicios planteados.

- 9 × 5 = 45 o puedo sumar 5 veces el número 9 así: 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 45.
- 6 × 8 = 48 o puedo sumar 8 veces el número 6 así: 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 48.
- 18 ÷ 6 = 3 o puedo restar 18 – 6 = 12; 12 – 6 = 6; y 6 – 6 = 0, como hay 3 restas el resultado es 3.
- 14 ÷ 7 = 2 o puedo restar 14 – 7 = 7; 7 – 7 = 0, como hay 2 restas el resultado es 2.

Contenidos a tu mente

4. **Identifico** las estrategias de cálculo mental para multiplicar.

El producto es el resultado de la multiplicación.

- Escribo en una cartulina las tablas de multiplicar del 2 al 9, eliminando los productos repetidos, por ejemplo en 2 × 3 = 6 y 3 × 2 = 6, eliminamos la segunda operación que es igual a la primera.
- Otra estrategia es hacer series numéricas de 2 en 2, de 3 en 3 y así sucesivamente.
- La tabla del 9 es fácil. Súmale 1 al 9, luego multiplica y resta la misma cantidad, así:
  - ✓ El producto de 9 y 8 es 72.
    Porque 10 × 8 – 8 = 80 – 8 = 72
  - ✓ El producto de 9 y 6 es 54.
    Porque 10 × 6 – 6 = 60 – 6 = 54

El cociente es el resultado de la división.

- Para dividir, se puede agrupar según la cantidad.

El cociente de 8 entre 2 es 4.

Porque: 

El cociente de 12 entre 4 es 3.

Porque: 

Sin embargo, la estrategia más útil es buscar un número que multiplicado por el divisor dé como resultado el dividendo.

24 ÷ 6 = 4 porque 4 × 6 = 24

Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** las series numéricas y **verifico** las multiplicaciones planteadas y su justificación.

Serie de 2 en 2:
2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20
2 × 5 = 10 porque es el 5to. término de la serie.
2 × 8 = 16 porque es el 8vo. término de la serie.

Serie de 3 en 3:
3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30
3 × 4 = 12 porque es el 4to. término de la serie.
3 × 7 = 21 porque es el 7mo. término de la serie.

Serie de 4 en 4:
4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40
4 × 6 = 24 porque es el 6to. término de la serie.
4 × 3 = 12 porque es el 3er. término de la serie.

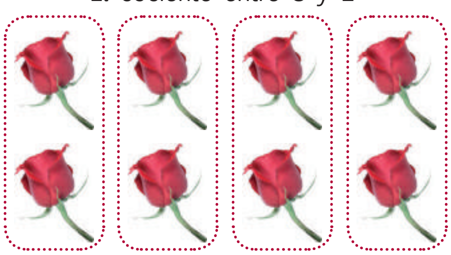
Serie de 5 en 5:
5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
5 × 2 = 10 porque es el 2do. término de la serie.
5 × 9 = 45 porque es el 9no. término de la serie.

2. **Verifico** si los resultados de las multiplicaciones son correctos, aplicando una estrategia de cálculo mental.

El producto de 9 y 3	El producto de 9 y 9	El producto de 9 y 5	El producto de 9 y 4
10 × 3 − 3	10 × 9 − 9	1 × 5 − 5	10 × 4 − 4
30 − 3 = 27	90 − 9 = 81	50 − 5 = 45	40 − 4 = 36

3. **Contesto** verbalmente las preguntas, analizando cada agrupación y su premisa.

El cociente entre 8 y 2



El cociente entre 12 y 3



No es problema

Estrategia: Plantear un problema.

4. **Observo** las gráficas del ejercicio 3 y **compruebo** en mi cuaderno si el problema de multiplicación planteado es correcto.

Se compraron 4 paquetes de flores. Cada paquete costó $3, ¿cuánto se pagó por los 4 paquetes?

Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**

5. **Leo** el problema y **verifico** la respuesta.

En un estand se exponen 16 plantas, entre medicinales, alimenticias, ornamentales e industriales. Si de cada tipo hay la misma cantidad de unidades, ¿cuántas plantas medicinales hay?

16 ÷ 4 = 4

Respuesta: Hay 4 plantas medicinales.



El llantén es astringente, antiséptico y cicatrizante.

Problemas con la multiplicación y la división

Destreza con criterios de desempeño:
Resolver problemas relacionados con la multiplicación y división utilizando varias estrategias e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

Ya lo sabes

1. **Analizo** la siguiente información:

En un zoológico hay 9 animales distribuidos en 3 jaulas: carnívoros, herbívoros y omnívoros. Cada jaula tiene la misma cantidad de individuos.



Si lo sabes, me cuentas

2. **Tomando** en cuenta la información anterior, **analizo** y **contesto** verbalmente las preguntas.

✓ ¿Cuántos animales hay en cada jaula?
✓ ¿Qué operación se realizó para resolver la pregunta anterior?
✓ De acuerdo con la imagen, ¿qué animal es carnívoro y qué animal es herbívoro?

Construyendo el saber

3. **Leo** el problema y **analizo** las preguntas a, b y c. Luego, **reflexiono** y **contesto** verbalmente las preguntas de la sección *Buscando la operación.*

Un grupo de turistas recorre en un safari la sabana africana. El primer día se organizan 6 grupos de 5 integrantes y se llevan 90 raciones de comida para repartirlas entre ellos.

a. ¿Cuántos personas en total participan en el safari?
b. ¿Cuántas raciones recibe cada integrante?
c. ¿Cuántas raciones le corresponden a cada grupo?

Buscando la operación

✓ ¿Con qué operación se puede resolver la pregunta a?
✓ ¿Con qué operación se puede resolver la pegunta b?
✓ ¿Con qué operación se puede resolver la pregunta c?

Contenidos a tu mente

4. **Analizo** las operaciones que permiten solucionar la actividad 3.

Multiplicación

Analizo las preguntas y **busco** palabras que signifiquen el aumento de un valor, es decir, incrementar una cantidad.

Datos: 6 grupo, 5 integrantes en cada grupo. $6 \times 5 = 30$ o sumar 6 veces 5, así: $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 30$

Datos: 90 raciones, 3 por integrante; 6 grupos de 5 integrantes. Puedo multiplicar $5 \times 3 = 15$ o dividir $90 \div 6 = 15$, porque $15 \times 6 = 90$.

División

Analizo las preguntas y **busco** palabras que signifiquen la repartición de un valor, es decir, disminuir una cantidad, pero en partes iguales.

Datos: Hay 90 raciones y 30 integrantes; si reparto las raciones, el número 90 disminuye, así: $90 - 30 = 60$;
$60 - 30 = 30$; y $30 - 30 = 0$. Como hay 3 restas, la respuesta es 3 raciones a cada uno.

Otra forma es: $9\not{0} \div 3\not{0}$, **elimino** los ceros, para obtener $9 \div 3 = 3$.

Más ejemplos, más atención

1. **Analizo** los datos, **verifico** si los problemas planteados son correctos y **justifico** los resultados realizando las operaciones en mi cuaderno.

Problema:	9 personas deciden ir al cine y adquieren los boletos por Internet. Si cada boleto cuesta \$3, ¿cuánto pagaron en total?
Datos:	9 boletos a \$3 cada uno.
Respuesta:	Por los 9 boletos pagaron en total \$27.





Problema:	En un entrenamiento de fútbol participan 24 niñas. Si se organizan 3 grupos iguales porque solo hay 3 balones, ¿cuántas niñas hay en cada grupo?
Datos:	3 balones de fútbol y 24 niñas.
Respuesta:	En cada grupo hay 8 niñas.

No es problema

Estrategia: Obtener datos de un texto y un gráfico.

2. **Leo** la información, **observo** la imagen y **analizo** los procesos realizados para verificar la respuesta.

Marcela tiene gatitos, por lo que compró 12 libras de comida. Diariamente cada gato come 1 libra. ¿Para cuántos días alcanza la comida que compró Marcela?

Gatos de Marcela



$12 \div 6 = 2$ porque $12 - 6 = 6$ y $6 - 6 = 0$, como hay 2 restas la respuesta es 2.

Si cada gato come una libra diaria, las 12 libras alcanzan para 2 días.

Respuesta: La comida que compró Marcela alcanza para 2 días.

Me enlazo con Ciencias Sociales

3. **Leo** la información y **analizo** la pregunta y la estrategia utilizada para la resolución de la situación.

Las chugchucaras son un plato típico de Latacunga, cada plato cuesta \$6. Si se compran 30 platos, ¿cuánto se debe pagar?

Estrategia:	Multiplica los valores sin el 0 y al final ubica el 0 a la derecha del resultado que obtuviste. $30 \times 6 = 180$
Respuesta:	Se deben pagar \$180.

Mi casa, mi escuela. Páginas 199 y 200.

Destreza con criterios de desempeño:
Representar cantidades monetarias con el uso de monedas y billetes de 1,5, 10, 20, 50 y 100 (didácticos).



Ya lo sabes

1. **Leo** la información y **aprendo** más de la naturaleza.

> Bonsái, en japonés, etimológicamente significa bon = bandeja y sai = naturaleza. El arte del bonsái consiste en hacer árboles miniaturas, mediante técnicas como el trasplante, la poda, el alambrado, el pinzado, el corte de la raíz, etc., a fin de modelar su forma que revive la naturaleza en pequeño. Los costos de estos ejemplares pueden ir desde los $10 hasta los $4 000, dependiendo de la edad del árbol.

Si lo sabes, me cuentas

2. **Leo** la situación y **contesto** verbalmente la pregunta, aplicando cálculo mental.

✓ Si se compran 5 árboles a $30 cada uno y 2 árboles a $50 cada uno, ¿cuánto se debe pagar?



Construyendo el saber

3. **Contesto** las preguntas verbalmente.

- ¿Cuántos billetes de $100 se necesitarán para pagar los bonsái de la actividad 2?
- ¿Cuánto billetes de $10 se recibirán de vuelto?

Tu mundo digital

Conoce la historia de la **moneda del Ecuador** en: http://goo.gl/XIHib

Contenidos a tu mente

4. **Examino** los billetes y monedas que circulan en mi país.

Billetes de **dólar** al anverso y reverso



Monedas de **dólar** y de **centavos** al anverso y reverso



Más ejemplos, más atención

1. **Observo** los billetes y **contesto** de forma oral las preguntas.

- ¿Cuál es el patrón que rige la serie de estos billetes?





- **Observo** los billetes y las monedas, e **indico** verbalmente la cantidad de dinero que hay en cada grupo.




No es problema

Estrategia: Obtener datos de una imagen.

2. **Leo** el problema, **cuento** el dinero que tiene Andrés y **verifico** en mi cuaderno si las respuestas son correctas.

Andrés desea comprar para su sobrino una bicicleta, cuyo costo es de $185,65 (ciento ochenta y cinco dólares con sesenta y cinco centavos).



- ¿Cuánto dinero tiene Andrés? Andrés tiene $190.
- ¿Cuánto recibe de vuelto por la compra de la bicicleta? Recibe de vuelto cuatro dólares con treinta y cinco centavos.

Me **enlazo** con **Economía**

3. **Leo** el problema y **contesto** las preguntas de forma oral.

La mamá de Susana desea comprar 4 frascos de abono para sus bonsáis, ya que este aumenta los nutrientes del suelo. La mamá sabe que cada frasco de abono cuesta $4, pero Susana encontró otra tienda en la que el mismo abono cuesta 3 dólares con 50 centavos.



- ¿Qué abono es más conveniente: el que encontró Susana o el que iba a comprar su mama?
- ¿Cuántos billetes de $5 y cuántas monedas de $1 necesita la mama de Susana para comprar los cuatro frascos de abono?

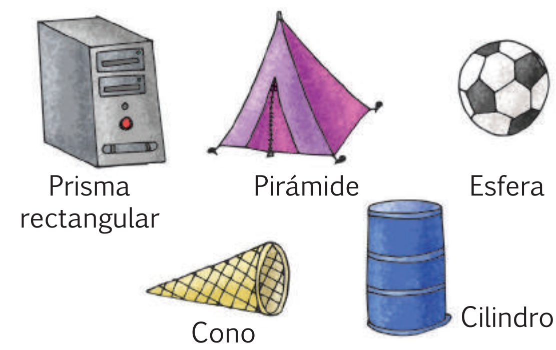
Mi casa, mi escuela. Páginas 201 y 202.

Destreza con criterios de desempeño:
Reconocer y diferenciar los elementos y propiedades de cilindros, esferas, conos, cubos, pirámides de base cuadrada y prismas rectangulares en objetos del entorno y/o modelos geométricos.

Ya lo sabes

1. **Leo** la información y **analizo** las imágenes.

En el entorno existen muchos objetos que se asemejan a cuerpos geométricos como son: prismas rectangulares, pirámides, esferas, cilindros, toros y conos.



Si lo sabes, me cuentas

2. De acuerdo a las imágenes anteriores, **contesto:**

✓ ¿Qué cuerpos tienen solamente caras planas?
La pirámide y el prisma

✓ ¿Cuáles objetos tienen una o más caras redondas?
La pelota, el cilindro, el cono y el toro

Construyendo el saber

3. **Analizo** las figuras anteriores, y **compruebo** si la tabla está correctamente llena.

Cuerpo geométrico	Elementos				Propiedades
	Número de caras	Tipo de caras	Número de aristas	Número de vértices	
Pirámide de base cuadrada	5	Planas	8	5	Solo se desliza.
Prisma rectangular	6	Planas	12	8	Solo se desliza.
Esfera	1	Curva	0	0	Solo rueda.
Cilindro	3	Dos planas y una curva	2	0	Rueda y se desliza.
Cono	2	Una redonda y una curva	1	1	Rueda y se desliza.

EXACTO

La caras son cualquiera de las superficies individuales de un objeto sólido (para los poliedros todas son superficies planas y para los cuerpos redondos algunas son curvas).

Las aristas son las líneas donde se encuentran las caras, o la frontera de una forma plana, como en los cilindros y conos.

Los vértices, son puntos en donde se encuentran las aristas.

Contenidos a tu mente

4. **Identifico** las características de los cuerpos geométricos.

Cuerpos geométricos

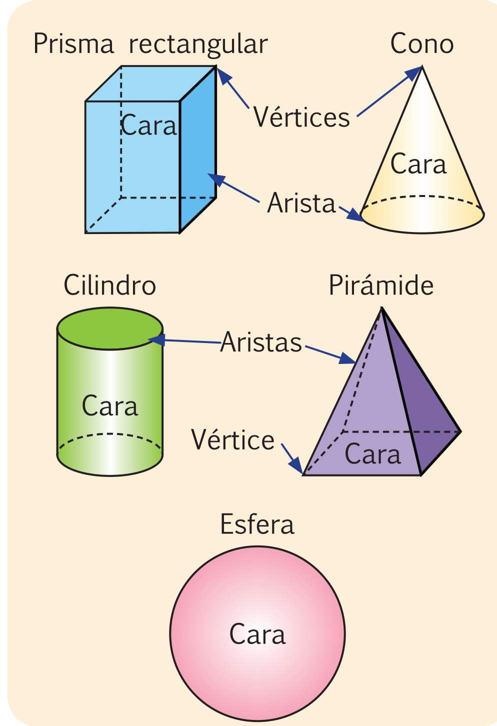
se dividen en

- Todas sus caras son figuras geométricas planas.
  - Poliedros o cuerpos planos
    - Ejemplos: Pirámide, prisma y cubo.
- Cuerpos geométricos redondos o, "no poliedros".
  - Al menos una de sus caras es una superficie curva.
    - Ejemplos: Esfera, cilindro y cono

Más ejemplos, más atención

1. **Observo** los elementos de los cuerpos geométricos que se ilustran y **verifico** las afirmaciones realizadas.

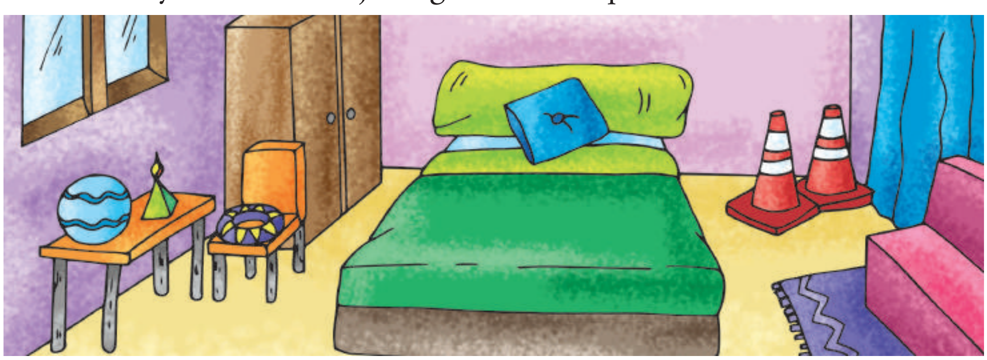
- Las caras del prisma mostrado son rectángulos paralelos.
- Las aristas del prisma son líneas rectas.
- Los vértices del prisma aparecen en la unión de tres aristas.
- La cara del cono es curva.
- El vértice del cono no resulta de la unión de aristas.
- La arista del cono es una circunferencia.
- La cara del cilindro es curva.
- La arista del cilindro es una circunferencia.
- Las caras laterales de la pirámide son triángulos y su base es un rectángulo.
- El vértice superior de la pirámide resulta del encuentro de cuatro aristas, mientras que los vértices de las bases se forman por la unión de tres de ellas en un punto.
- La esfera no posee aristas ni vértices sino una sola cara que es una superficie curva.



No es problema

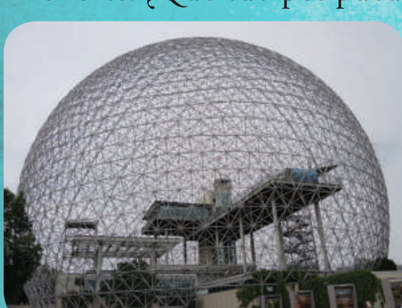
Estrategia: Obtener datos de un gráfico.

2. **Observo** la ilustración y **señalo** los objetos geométricos que contiene.



Me **enlazo** con **Arquitectura**

3. En las ciudades son comunes las construcciones vanguardistas, esto quiere decir que se hacen edificios para que sean únicos y no se parezcan a los demás, como los que muestran las imágenes inferiores. ¿Qué cuerpos puedes identificar?:


Tomado de: https://goo.gl/A2Krpz

Bioesfera en Montreal, Canadá


Tomado de: http://goo.gl/mM2odM

Torre Westhafen en Frankfurt, Alemania


Tomado de: https://goo.gl/I0h0qx

Sede de la UNASUR, Ecuador.

Matemática en acción

1. **Pinto** las gráficas para que se cumplan las operaciones.

36 ÷ 9 = 4 porque 4 × 9 = 36

42 ÷ 6 = 7 porque 7 × 6 = 42

2. **Resuelvo** las divisiones y **justifico** su resultado.

	8	1	÷	9	=				2	8	÷	7	=				6	4	÷	8	=				5	6	÷	7	=		
			Porque								Porque								Porque								Porque				
	9	×		=																											

3. **Resuelvo** las multiplicaciones por 9 aplicando la estrategia de más 1, menos el mismo factor.

El producto de 9 y 2	El producto de 9 y 7
10 × 2 – 2	
20 – 2 = 18	
El producto de 9 y 3	**El producto de 9 y 6**

4. **Resuelvo** las multiplicaciones tomando en cuenta las sucesiones numéricas.

Serie de 2 en 2:

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

2 × 9 = ... porque el .... término es ....

2 × 6 = ... porque el .... término es ....

Serie de 3 en 3:

3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30

3 × 7 = ... porque el .... término es ....

3 × 9 = ... porque el .... término es ....

Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**

5. **Leo** la información, **analizo** las preguntas, **resuelvo** y **completo**.



Tomado de: http://goo.gl/82JcPa

En un zoológico para que no se peleen los leones, se los ubica en jaulas individuales. Las leonas sí pueden estar juntas en una sola jaula. Si hay 24 felinos en un zoológico entre machos y hembras, y se distribuyen igualitariamente en 6 jaulas, ¿cuántos animales habrá en cada jaula? ¿Cuántos leones (machos) hay en total?

Proceso: ....

En cada jaula habrá .... felinos, por lo tanto, hay .... leones.

NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

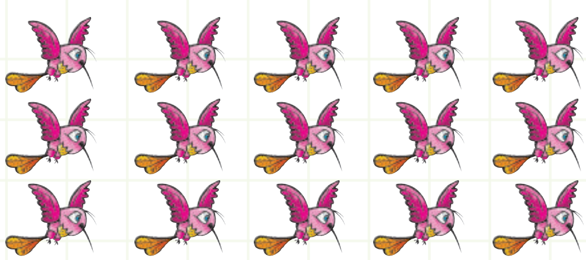
Multiplicación y división

1. **Resuelvo** las siguientes divisiones aplicando restas sucesivas:

← 84 ÷ 14 →						Cociente
84 – 14= 70	70 – 14 = 56	56 – 14 = 42	42 – 14 = 28	28 – 14 = 14	14 – 14 = 0	6
60 ÷ 15						Cociente
95 ÷ 19						Cociente
207 ÷ 69						Cociente

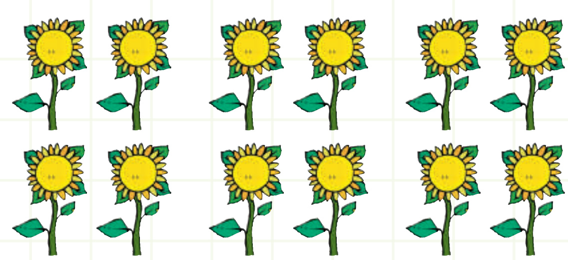
2. **Encierro** los elementos según se indica y **completo** las operaciones.

El cociente entre 15 y 3



15 ☐ ☐ = ☐

El cociente entre 12 y 4



☐ ☐ 4 = ☐

No es problema — **Estrategia:** Aplicar restas sucesivas para dividir.

3. **Leo** el problema y, mediante restas sucesivas, **contesto** la pregunta.

Por la participación de 90 estudiantes en una maratón se recaudaron $450 por inscripciones. ¿Cuánto pagó cada estudiante por su inscripción? Cada estudiante pagó ....

Destreza con criterio de desempeño: Reconocer la relación entre división y multiplicación como operaciones inversas.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Identifica términos de la multiplicación y división.
Resuelve multiplicaciones aplicando estrategias.
Resuelve divisiones aplicando estrategias.

Unidad 6
Mi casa, mi escuela.

Matemática en acción

1. **Planteo** problemas y los **resuelvo** utilizando los siguientes datos:

a. **Datos:** 15 futbolistas; 3 balones.

Problema: ....

Respuesta: ....

Proceso:

b. **Datos:** Total 240 naranjas; 40 naranjas en cada caja.

Problema: ....

Respuesta: ....

Proceso:

c. **Datos:** 108 estudiantes; cada estudiante tiene 7 semillas de remolacha.

Problema: ....

Respuesta: ....

Proceso:

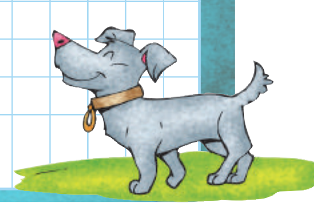
Me **enlazo** con **Ciencias Sociales**

2. **Leo** la información, **reflexiono** sobre el cuidado y el respeto a los animales, **resuelvo** y **contesto** la pregunta.

En compañía de sus padres, los 63 estudiantes de 4to. año fueron a una perrera para hacer voluntariado. A cada estudiante se le entregó 4 perros para bañarlos, cepillarlos y alimentarlos. ¿Cuántos perros fueron atendidos?

Respuesta: Fueron atendidos ______ perros.

Proceso:

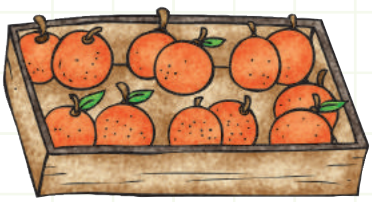


NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

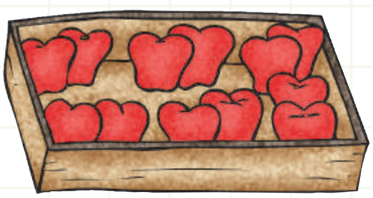
Problemas con la multiplicación y división

1. **Observo** las imágenes y **contesto** las preguntas, considerando la equivalencia de cada fruta.

 = 10 naranjas



 = 8 manzanas



Proceso:

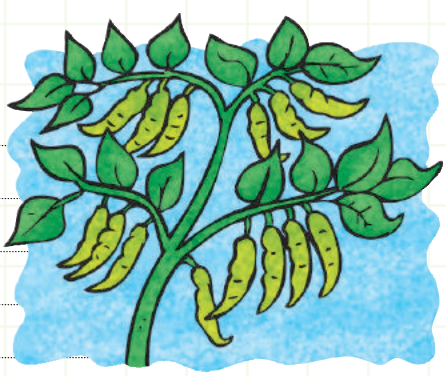
- ¿Cuántas frutas hay en total? ....
- ¿Cuántas naranjas hay en la caja? ....
- ¿Cuántas manzanas hay en la caja? ....
- Si dividimos el total de manzanas en grupos de 24, ¿cuántos grupos de manzanas habrá?

....

No es problema — **Estrategia:** Obtener datos de un texto y un gráfico.

2. **Observo** la gráfica, **leo** la información y **contesto** las preguntas realizando las operaciones en mi cuaderno.

Se sembraron 5 matas de habas. Suponiendo que cada mata tiene el mismo número de vainas y cada vaina tiene 4 habas:



- ¿Cuántas vainas tiene cada mata? ....
- ¿Cuántas vainas hay en las 5 matas? ....

....

- ¿Cuántas habas hay en cada vaina? ....
- ¿Cuántas habas se cosecharán? ....

Destreza con criterio de desempeño: Resolver problemas relacionados con la multiplicación y división utilizando varias estrategias e interpretar la solución dentro del contexto del problema.	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Resuelve problemas de multiplicación con diferentes estrategias.
Resuelve problemas de división con diferentes estrategias.

Matemática en acción

1. **Escribo** el valor que representa cada grupo de dinero.



.... dólares, ... centavos



.... dólares, ... centavos

2. **Resuelvo** el problema, **analizo** los billetes y monedas, y **encierro** la respuesta.

Si se tienen 85 dólares con 75 centavos, ¿cuánto dinero me falta para tener $100?





Me **enlazo** con **Ciencias Naturales**

3. **Leo** la información y **resuelvo** el problema realizando las operaciones en mi cuaderno.

En la etapa de crecimiento, los niños, las niñas y los adolescentes necesitan gran cantidad de vitaminas, ya que aumentan la masa muscular y fortalecen el sistema óseo. Por lo tanto, a más de una alimentación saludable, deben consumir multivitamínicos. Si cada multivitamínico cuesta 12 dólares con 50 centavos, ¿cuánto recibimos de vuelto si se compran 2 frascos y se paga con un billete de $20 y uno de $10?

Recibimos de vuelto ____________



NOMBRE: .... FECHA: .... AÑO: ....

Cantidades monetarias

1. **Determino** el dinero que tiene cada persona y **contesto**.







Miguel tiene ▶ ______ Andrea tiene ▶ ______ Lourdes tiene ▶ ______

- ✓ ¿Quién tiene más dinero? ....
- ✓ ¿Cuánto dinero le falta a Miguel para tener lo mismo que Lourdes? ....
- ✓ ¿Cuántos billetes tiene Andrea? ....

No es problema **Estrategia:** Obtener datos de una imagen.

2. **Cuento** el dinero que tenía Johana y **resuelvo** las preguntas.



Johana compró 32 conejos y pagó $256,80 (doscientos cincuenta y seis dólares con ochenta centavos).

- ¿Cuánto dinero tenía Johana? ....
- ¿Cuánto dinero pagó por los 32 conejos? ....
- ¿Cuánto dinero recibió de vuelto? ....

Proceso:

3. **Recorto** los billetes y monedas de las páginas 221 y 223, y juego con mis compañeros y compañeras al banco.

Destreza con criterio de desempeño: Representar cantidades monetarias con el uso de monedas y billetes de 1,5, 10, 20, 50 y 100 (didácticos).	
Domina los aprendizajes requeridos.	
Alcanza los aprendizajes requeridos.	
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	
No alcanza los aprendizajes requeridos.	

Indicadores de logro
Reconoce los billetes y monedas en circulación.
Cuenta la cantidad de dinero que hay en un grupo.
Realiza sustracciones para determinar el vuelto de una transacción.

El trabajo

Art. 35 Constitución Política del Ecuador: El trabajo es un derecho y un deber social. Gozará de la protección del Estado, el que asegurará al trabajador el respeto a su dignidad, una existencia decorosa y una remuneración justa que cubra sus necesidades y las de su familia.

Art. 36 Constitución Política del Ecuador: El Estado propiciará la incorporación de las mujeres al trabajo remunerado, en igualdad de derechos y oportunidades, garantizándoles idéntica remuneración por trabajo de igual valor.

Velará especialmente por el respeto a los derechos laborales y reproductivos para el mejoramiento de sus condiciones de trabajo y el acceso a los sistemas de seguridad social, especialmente en el caso de la madre gestante y en período de lactancia, de la mujer trabajadora, la del sector informal, la del sector artesanal, la jefa de hogar y la que se encuentre en estado de viudez. Se prohíbe todo tipo de discriminación laboral contra la mujer.

El trabajo del cónyuge o conviviente en el hogar será tomado en consideración para compensarle equitativamente, en situaciones especiales en que aquel se encuentre en desventaja económica. Se reconocerá como labor productiva, el trabajo doméstico no remunerado.

Ecuatorianos productivos



Los ecuatorianos y las ecuatorianas laboramos con entusiasmo para llevar el sustento a nuestras familias. Somos personas creativas, innovadoras y proactivas, que buscan incrementar la productividad y el desarrollo de nuestro país. Trabajamos en múltiples empleos, hay ecuatorianos y ecuatorianas médicos, albañiles, odontólogas, profesores, carpinteros, bomberas, policías, militares, ingenieras, arquitectas, abogadas, gerentes, asambleístas, secretarias, escritores, actores, etc.

Cada empleo genera una remuneración que permite tener y dar una vida digna a nuestras familias. Pero el trabajo no solo es para papá y mamá, también es para los hijos, ya que ellos pueden colaborar cumpliendo con responsabilidad su rol de estudiantes, ayudando en los quehaceres del hogar, ordenando su habitación y siendo considerados con sus padres en el gasto diario.

Soy consciente con mi familia

Diana y Miguel son hermanos. Actualmente su papá está desempleado y la única que tiene ingresos es su mamá. Miguel quiere ir al cine e invita a ocho amigos. Diana le aconseja que, por su situación familiar, no gaste dinero en el cine, ya que no es una prioridad. Pero Miguel cree que ver la película de estreno sí es prioridad y no le importa que cada entrada cueste $5.

1. ¿Cuánto gastará Miguel en el cine?

....

2. ¿Quién crees que tiene la razón: Miguel o Diana? ¿Por qué?

....

Trabajo en equipo

3. En grupos de 5 estudiantes, **propongo** elaborar carteles que muestren cómo podemos ser un aporte, una ayuda, una solución para las labores del hogar, la escuela y la familia.

MI PROYECTO

Mi huerta

SITUACIÓN: Muchos de los alimentos que consumimos están cultivados y cosechados con productos químicos, pero nosotros podemos hacer la diferencia sembrando, cultivando y cosechando productos orgánicos en la escuela y en el hogar.

OBJETIVO: Realizar una huerta orgánica con materiales sencillos y productos de cosecha rápida, a fin de comprender la importancia del trabajo, las bondades de la naturaleza y los alimentos que se llevan diariamente a la casa.

MATERIALES:

- Gaveta plástica en desuso.
- Semillas de diferentes productos (remolacha, rábano, zanahoria, habas, fréjol).
- Funda plástica.
- Guantes y pala de jardinería.
- Tierra y abono natural (desperdicios orgánicos de cocina).
- Balde o regadera.
- Libreta de apuntes y un esfero.



Paso 1:

Formamos grupos de 3 integrantes. **Nos ponemos** los guantes y **colocamos** la funda plástica en el fondo de la gaveta.



Paso 2:

Vertemos la tierra en la gaveta.



Paso 3:

Recogemos cascaras de frutas, vegetales y hojas en descomposición. **Mezclamos** este material con la tierra de la gaveta.



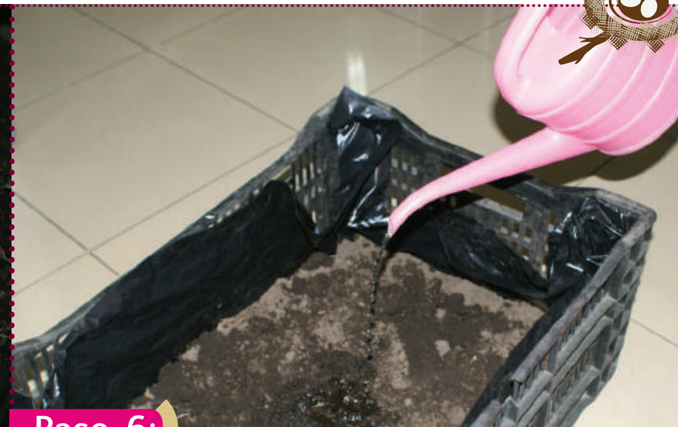
Paso 4:

Realizamos pequeños orificios en la tierra a una distancia de 10 cm uno de otro.



Paso 5:

Colocamos 2 o 3 semillas dentro de los orificios, pero de una sola especie de planta.



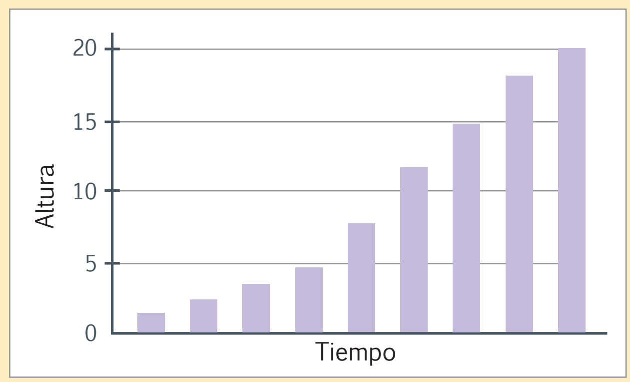
Paso 6:

Con la regadera o el balde, **regamos** agua en la gaveta. **Consideramos** que siempre debemos mantener húmedas nuestras plantas.

Tiempo	Altura en cm

Paso 7:

Para cada tipo de semilla, **realizamos** un levantamiento de la información correspondiente a su crecimiento en cm, durante varios lapsos de tiempo.



Paso 8:

Elaboramos diagramas de barras para cada uno de los productos, en base a la información recolectada e **interpretamos** los resultados obtenidos.

Evalúo el proyecto que acabo de realizar. En la sección Autoevaluación, **pongo** un ✓ en los ítems que considero haberlos cumplido. En la sección Coevaluación, **pido** a un compañero o compañera que evalúe mi desempeño marcando con un ✓ en los ítems que considere apropiados.



Autoevaluación		Coevaluación	
Reconocí la importancia del trabajo y la agricultura.		Reconoció la importancia del trabajo y la agricultura.	
Usé conocimientos matemáticos.		Aplicó contenidos matemáticos.	
Prediqué y apliqué el Buen Vivir.		Aplicó y predicó el Buen Vivir.	
Colaboré con mis compañeros y compañeras.		Colaboró con sus compañeros y compañeras.	
Realicé las actividades con entusiasmo.		Realizó las actividades con entusiasmo.	
Cumplí con todos los pasos del proyecto.		Cumplió los pasos del proyecto.	
Aprendí hacer un huerto casero.		Aprendió hacer un huerto casero.	

Bloque de álgebra y funciones

Problemas con la multiplicación y división

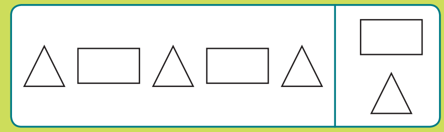
Multiplicación:

Aumento de un valor o incremento de una cantidad.

División:

Repartición de un valor, es decir, disminuir una cantidad, pero en partes iguales.

Patrones de figuras



Multiplicación y división

Multiplicando — Multiplicador — Producto total

8	×	6	=	4	8	
4	8	÷	6	=	8	

Dividiendo — Divisor — Cociente

Productos y cocientes exactos

6 × 5 = 30 o sumar seis veces 5, así:
5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 30

90 ÷ 30 = 3

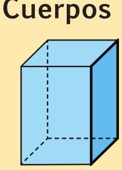
90 − 30 = 60; 60 − 30 = 30
y 30 − 30 = 0

Bloque de geometría y medida

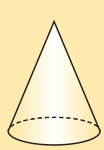
Cantidades monetarias



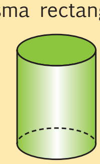
Cuerpos geométricos



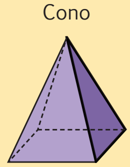
Prisma rectangular



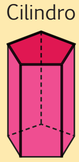
Cono



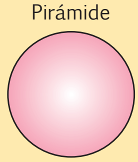
Cilindro



Pirámide



Prisma pentagonal



Esfera

NOMBRE: ______________________________ FECHA: ______________ AÑO: ________

Identifica elementos básicos de la geometría en cuerpos y figuras geométricas.

1 pto.

1. **Observa** con atención la imagen, se trata del edificio Centro Nacional de Natación de Beijing. **Reconoce** el tipo de cuerpo geométrico del que se trata y **completa** la tabla.



Tomado de: http://goo.gl/r5XJp2

Forma del edificio	
Número de caras	
Tipos de caras	
Número de aristas	
Número de vértices	
Propiedades	

Reconoce la división y la multiplicación como operaciones inversas.

2 ptos.

2. **Resuelvo** las divisiones y **justifico** su resultado:

6 4 ÷ 8 =	2 1 ÷ 3 =	4 8 ÷ 6 =	2 7 ÷ 3 =
Porque	Porque	Porque	Porque
8 × =	9 × =	8 × =	9 × =

Calcula productos y cocientes exactos utilizando varias estrategias.

2 ptos.

3. **Completo** los siguientes ejercicios:

8 × 4 =	o puedo sumar veces el número ,así
7 × 9 =	o puedo sumar veces el número ,así
2 0 ÷ 4 =	o puedo restar como hay restas el resultado es
3 6 ÷ 4 =	o puedo restar como hay restas el resultado es
3 × 2 =	o puedo sumar veces el número ,así
8 × 8 =	o puedo sumar veces el número ,así
7 2 ÷ 6 =	o puedo restar como hay restas el resultado es
5 0 ÷ 5 =	o puedo restar como hay restas el resultado es

Opera utilizando la multiplicación sin reagrupación y la división exacta (divisor de una cifra) con números naturales en el contexto de un problema del entorno.

2 ptos.

4. **Resuelvo** el problema, y **contesto** las preguntas. Luego, **escribo** los números que pertenecen a cada término.

Juan compró 168 recuerdos a $3 cada uno y los repartió a 56 familias vecinas.

- ¿Cuánto pagó Juan por los recuerdos? ....
- ¿Cuántos recuerdos entregó a cada familia? ....

Proceso:

Multiplicando	Multiplicador	Producto

Dividendo	Divisor	Cociente	Residuo

Destaca situaciones cotidianas que requieran de la conversión de unidades monetarias.

1 pto.

5. **Resuelvo** el problema, **observo** los billetes y las monedas, y **encierro** la respuesta.

Un cliente tiene 81 dólares con 80 centavos y necesita pagar $100. ¿Cuánto dinero le falta para tener $100?



Reconozco y diferencio los elementos y propiedades de figuras geométricas en el entorno.

2 ptos.

6. **Dibujo** un objeto similar a la figura geométrica nombrada y **escribo** una de sus propiedades:

Cilindro:

Esfera:

Cono:

Prisma rectangular:

Pirámide:

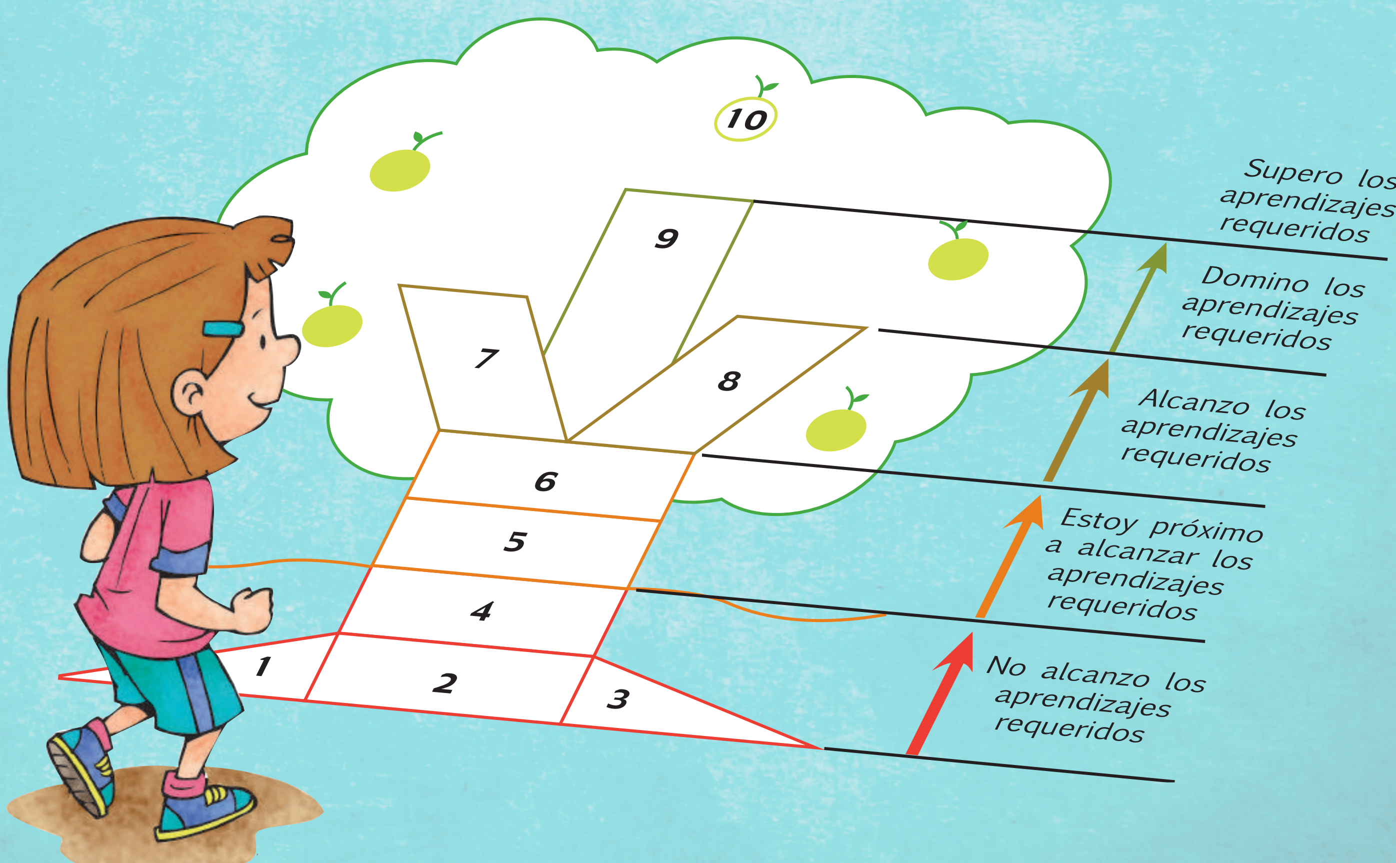
Total: ______ / 10

____
Firma del representante

1 Con ayuda de mi docente, **leo** los indicadores de evaluación que se trabajaron en esta unidad y por cada uno que haya cumplido, **pinto** una casilla en la rayuela del árbol.

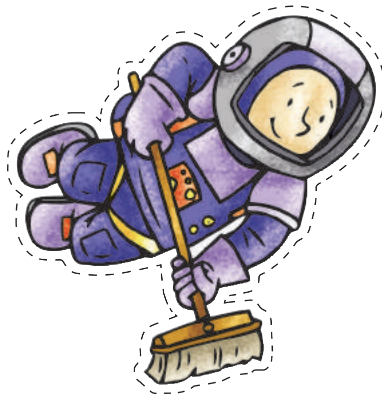
Luego, **analizo** mi desempeño durante esta unidad y junto a mi maestro o maestra **propongo** actividades y compromisos para mejorar mi rendimiento.

1.	**Construyo** patrones de figuras en base a sus atributos
2.	**Reconozco** que la multiplicación y la división son operaciones inversas.
3.	**Calculo** productos y cocientes exactos utilizando varias estrategias.
4.	**Resuelvo** problemas relacionados con la multiplicación y división utilizando varias estrategias.
5.	**Represento** cantidades monetarias utilizando monedas y billetes de 1,5, 10, 20, 50 y 100 (didácticos).
6.	**Reconozco** y **diferencio** los elementos y propiedades de figuras geométricas en objetos del entorno y/o modelos geométricos.
7.	**Pongo** cuidado para trazar líneas que representan figuras.
8.	**Realizo** las operaciones matemáticas en orden y empleando la secuencia adecuada.
9.	**Valoro** la importancia que tiene el ciclo de vida en la naturaleza.
10.	**Reconozco** la importancia que tiene el buen uso del dinero.

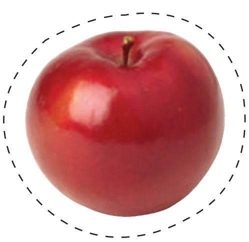
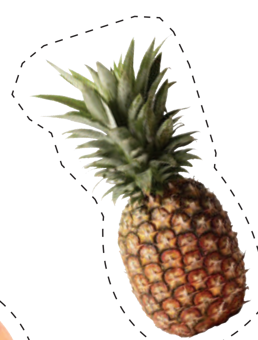
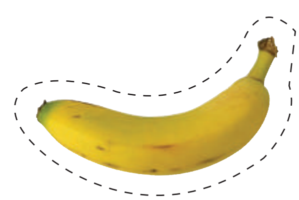
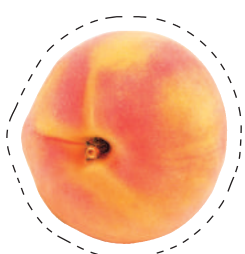
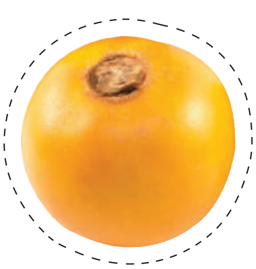
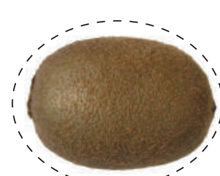
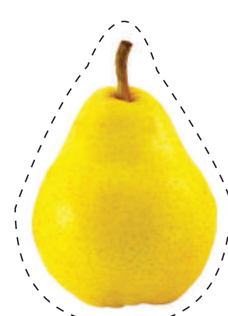
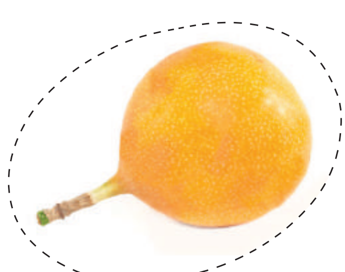
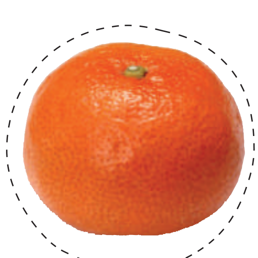
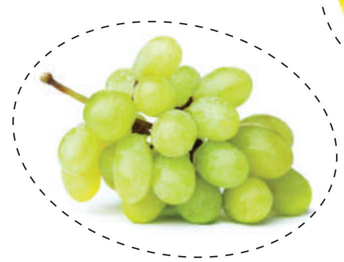


Índice

Unidad 1 Página 7


Unidad 2 Página 49



Unidad 3 Página 81







Gota a gota, el agua se agota

Unidad 4 Página 115
















Unidad 5 Página 147

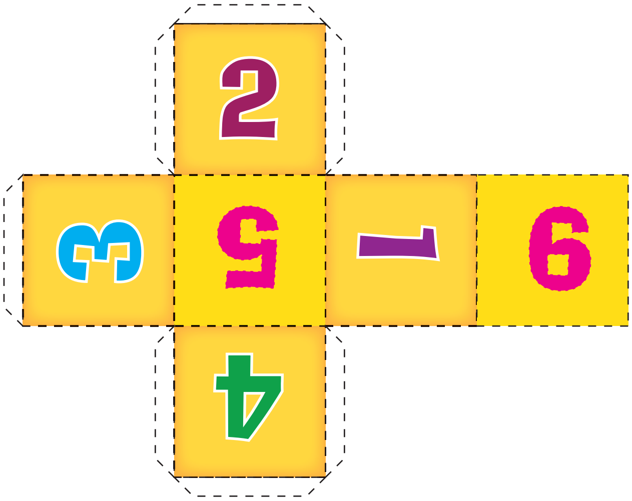






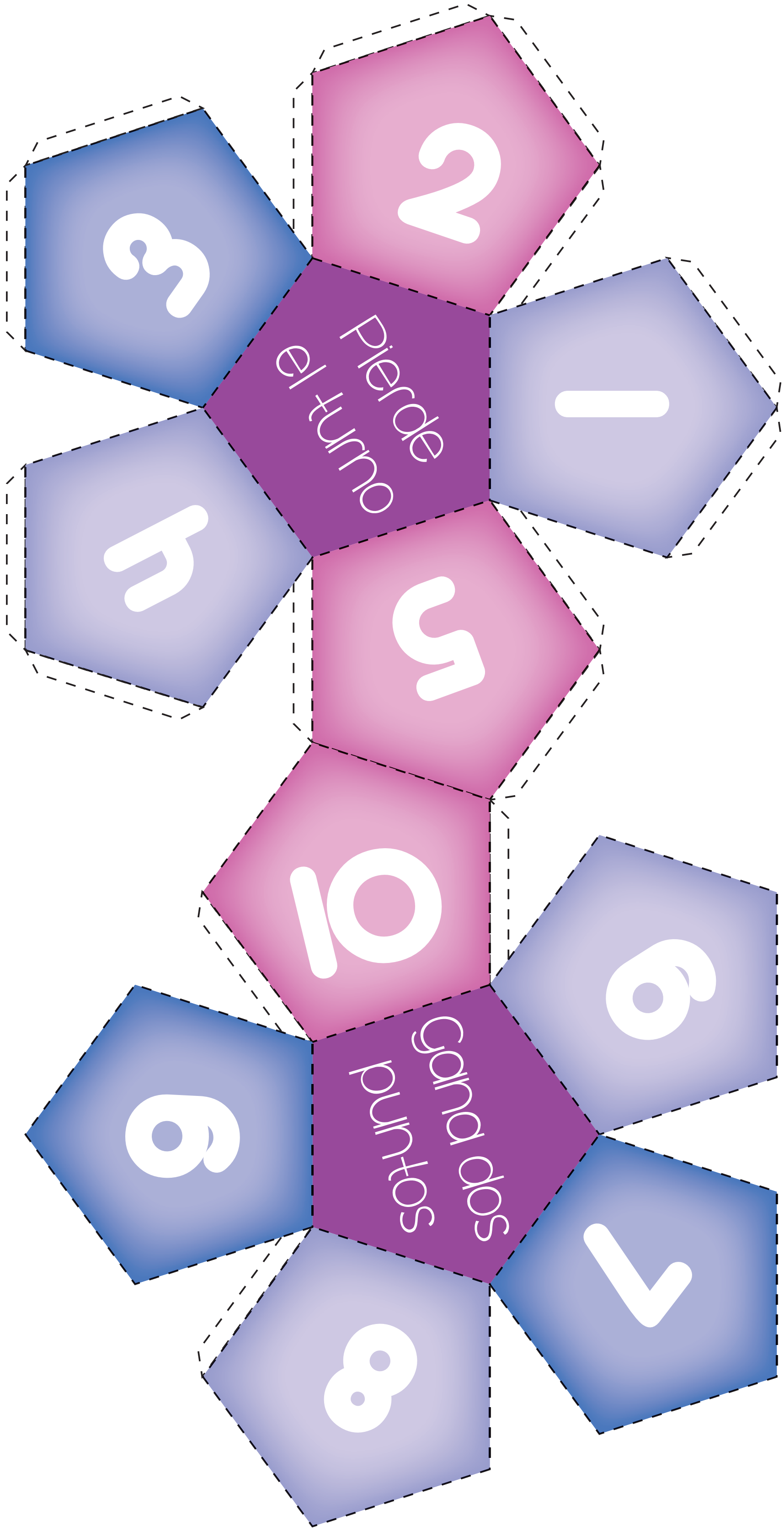


Unidad 5 Página 149



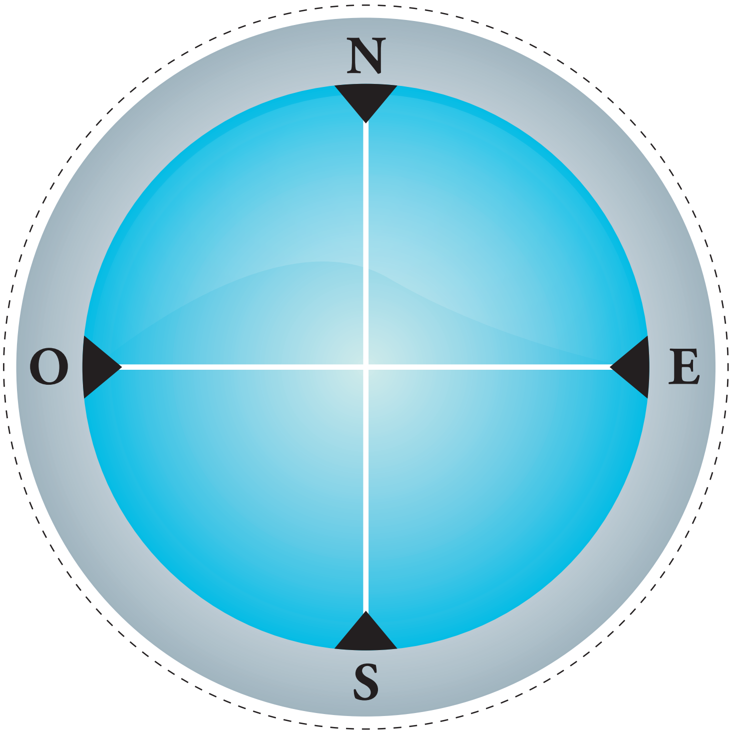


Unidad 5 Página 149

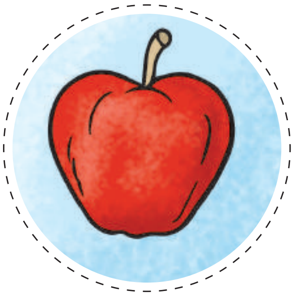




Unidad 5 Página 176



Unidad 6 Página 183











Unidad 6 Página 202
































FEDERAL RESERVE NOTE
THE UNITED STATES OF AMERICA
C 38364498 A
ONE DOLLAR



